

Министерство образования и науки Пермского края

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Краевой политехнический колледж»

ПРОГРАММА

**государственной итоговой аттестации выпускников
ГАПОУ «Краевой политехнический колледж»
по специальности среднего профессионального образования
21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и
газонефтехранилищ**

Программа рассмотрена на заседании
педагогического совета колледжа
« 20» декабря 2017 г.

1. Общие положения

1.1 Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании», ФГОС по специальности «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ», порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968).

1.2 Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей.

1.3 Государственная итоговая аттестация является обязательной процедурой для выпускников очной и заочной форм обучения, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.

1.4 К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по специальности «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ».

1.5 Основной профессиональной образовательной программой по специальности «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования.
- Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
- Планирование и организация производственных работ персонала подразделения.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

1.6 Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

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

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

и личностного развития.

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

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

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

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

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

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.7 Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования.

ПК 1.1. Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.

ПК 1.2. Рассчитывать режимы работы оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования.

ПК 1.4. Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.

Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

ПК 2.1. Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

ПК 2.2. Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.

ПК 2.3. Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.

ПК 2.4. Вести техническую и технологическую документацию.

Планирование и организация производственных работ персонала подразделения.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование деятельности производственного участка, контроль выполнения мероприятий по освоению производственных мощностей, совершенствованию технологий.

ПК 3.2. Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы производственного участка, оценивать затраты на обеспечение требуемого качества работ и продукции.

ПК 3.3. Обеспечивать безопасное ведение работ на производственном участке, контролировать соблюдение правил техники безопасности и охраны труда.

ПК 3.4. Выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях.

Выполнение работ по профессии 19756 «Электрогазосварщик».

ПК 4.1. Проводить подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачисткой сварных швов после сварки.

ПК 4.2. Выполнять газовую сварку (наплавку) простых деталей неответственных конструкций.

ПК 4.3. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций.

ПК 4.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций.

ПК 4.5. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций.

1.8 Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

1.9 Выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики.

2. Форма государственной итоговой аттестации

2.1 Формой государственной итоговой аттестации выпускников колледжа по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» в соответствии с ФГОС является защита выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта

3. Объем времени на подготовку и проведение

3.1 В соответствии с учебным планом специальности «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» объем времени на подготовку и проведение защиты дипломного проекта составляет 4 недели в период с 21 мая по 17 июня 2018г.

3.2 Сроки проведения защиты дипломного проекта с 18 июня 2018 г. по 28 июня 2018 г.

4. Примерная тематика и порядок утверждения тем дипломных проектов

4.1 Примерная тематика дипломных проектов разрабатывается преподавателями колледжа совместно со специалистами предприятий и организаций, рассматривается на заседании цикловой методической комиссии. Темы дипломных проектов должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Примерный перечень тем дипломных проектов представлен в приложении.

4.2 Приказом директора на основании решения цикловой методической комиссии каждому студенту, выполняющему дипломный проект, назначается руководитель. Назначение руководителя осуществляется одновременно с закреплением темы дипломного проекта за студентом и оформляется одним приказом. По некоторым разделам дипломного проекта могут быть назначены консультанты.

4.3 После утверждения тем дипломных проектов руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания. Задания на дипломный проект подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

4.4 Задания на дипломный проект выдаются студентам не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

4.5 Выдача заданий на выполнение дипломного проекта осуществляется на консультации, в ходе которой разъясняются назначение, цели и задачи, структура, объем работы, принципы разработки и требования к оформлению, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта. На консультации студентам выдаются методические рекомендации по выполнению дипломного проекта.

4.6 Выполнение дипломного проекта осуществляется в соответствии с графиком, в котором отражаются этапы выполнения работы.

4.7 Консультирование (индивидуальное и групповое) осуществляется в соответствии с расписанием.

5. Структура дипломного проекта и требования к ее содержанию

5.1 Дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части. Выполнение пояснительной записки должно соответствовать ГОСТ 2.105-95. Порядок расположения документов дипломного проекта в подшивке:

- титульный лист;
- реферат;
- задание;
- отзыв;

- рецензия;
- содержание (оглавление);
- основной материал пояснительной записки;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

5.2 Текстовый документ должен в краткой и четкой форме раскрывать замысел проекта, содержать описание методов исследования и (или) расчетов, описание проведенных экспериментов, принципа работы механизмов, последовательность технологических операций, анализ результатов и выводы по ним, технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов решений. Как правило, текст должен сопровождаться иллюстрациями (графиками, эскизами, схемами и т. п.).

5.3 Реферат должен содержать:

- сведения о количестве листов (страниц), количество иллюстраций, таблиц, не используемых источников, приложений, листов графического материала;
- перечень ключевых слов;
- текст реферата.

Текст реферата должен отражать:

- объект разработки;
- цель проекта;
- методы и оборудование;
- полученные результаты и их новизну;
- основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики;
- степень внедрения;
- рекомендации по внедрению или итоги внедрения работы;
- область применения;
- экономическую эффективность или значимость работы;
- прогнозные предположения о развитии разработки;
- дополнительные требования.

5.4 Содержание основной части проекта должно отвечать заданию (ТЗ) и требованиям, изложенным в методических указаниях соответствующей цикловой комиссии.

5.5 Графический раздел пояснительной записки дипломных проектов должен содержать перечень выполненных чертежей, спецификаций и экспликаций.

5.6 Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполненного проекта, оценку полноты решения поставленных задач, рекомендации по конкретному использованию результатов работы, ее экономическую, научную, социальную значимость.

5.7. Объем дипломного проекта должен составлять 60-80 страниц машинописного текста (требования к содержанию, оформлению, структуре дипломного проекта представлены в методических указаниях). Список

использованной литературы должен включать не менее 15 источников (требования к оформлению библиографического списка представлены в методических указаниях).

6. Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию дипломного проекта

6.1 Не позднее, чем за две недели до проведения процедуры защиты проводится предварительная защита дипломных проектов.

6.2 На предварительной защите дипломных проектов студент представляет доклад, отражающий основное содержание работы; руководитель характеризует деятельность студента по выполнению работы; преподаватели цикловой методической и студенты учебной группы задают вопросы по содержанию работы; присутствующие могут принять участие в обсуждении работы. По итогам обсуждения студенту выдаются рекомендации по улучшению содержания работы.

6.3 Дипломные проекты подлежат обязательному рецензированию с привлечением специалистов предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данной специальности, или преподавателей другой образовательной организации.

6.4 Рецензенты выпускных квалификационных работ назначаются приказом директора колледжа.

6.5 Рецензент оценивает дипломный проект по форме и по содержанию. В рецензии отражаются следующие вопросы:

- актуальность темы дипломного проекта;
- степень и полнота соответствия собранных материалов цели и задачам исследования;
- качество обработки материала;
- соответствие содержания и оформления работы предъявляемым требованиям;
- обоснованность сделанных выводов и предложений;
- конкретные замечания по содержанию, выводам, рекомендациям, оформлению дипломного проекта с указанием разделов и страниц;
- рекомендации по оценке дипломного проекта.

6.6 Рецензия подписывается рецензентом с указанием ФИО, места работы, должности, даты. Рецензия заверяется печатью учреждения, в котором работает рецензент.

6.7 Внесение изменений в дипломный проект, после получения рецензии не допускается.

6.8 Законченный и оформленный дипломный проект подписывается студентом, руководителем, консультантами, рецензентом и вместе с отзывом руководителя и рецензией представляется заместителю директора по учебной работе, который решает вопрос о допуске студента к защите.

6.9 Дипломный проект должна быть полностью закончен, оформлен и представлен секретарю ГЭК за 3 дня до защиты.

7. Порядок защиты дипломных проектов

7.1 Защита дипломного проекта включает следующие моменты:

- представление секретарем ГЭК студента членам комиссии;
- доклад студента с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах дипломного проекта (не более 15 минут);
- вопросы членов ГЭК после доклада студента;
- ответы студента на заданные вопросы;
- представления отзыва руководителя на дипломный проект;
- заслушивание рецензии;
- ответы дипломника на замечания рецензента.

7.2 Продолжительность защиты одного дипломного проекта, как правило, не должна превышать 45 минут.

7.3 Государственная экзаменационная комиссия присваивает квалификацию и выставляет итоговую оценку по результатам выступления дипломника.

7.4 Государственная экзаменационная комиссия оценивает дипломный проект исходя из:

- устного доклада студента;
- ответов на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии;
- отзыва руководителя;
- отзыва рецензента;

7.5 В день защиты после закрытого заседания государственной экзаменационной комиссии и оформления протокола заседания по защите дипломного проекта студентам объявляются результаты.

7.6 Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления.

7.7 Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

8. Критерии выставления оценок на основе выполнения и защиты дипломного проекта

8.1 «Отлично» выставляется за следующий дипломный проект:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

- при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

8.2 «Хорошо» выставляется за следующий дипломный проект:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

- при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

8.3 «Удовлетворительно» выставляется за следующий дипломный проект:

- носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности предприятия (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

8.4 «Неудовлетворительно» выставляется за следующий дипломный проект:

- не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора
по учебной работе
_____ Э.Г. Николаев
« ____ » _____ 2017 г.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ЦМК
_____ Овчинникова И.В.
« ____ » _____ 2017 г

**Примерная тематика дипломных проектов по специальности
21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и
газонефтехранилищ**

1. Анализ работы установок предварительного сброса воды на нефтепромысле, влияние режима работы УПСВ на качество подготовки нефти.
2. Анализ работы блока термохимической установки и блока технологических насосов на установке промышленной подготовки нефти, влияние режима работы блоков на качество подготовки нефти.
3. Анализ работы оборудования резервуарного парка установки промышленной подготовки нефти.
4. Анализ работы сооружений по очистке газа от механических примесей на компрессорной станции.
5. Анализ работы газоперекачивающего агрегата. Оптимизация режима работы агрегата.
6. Применение химических реагентов для предупреждения и борьбы с гидратообразованием при добыче газа.
7. Современная организация автоматизации и телемеханизации МТ.
8. Современные способы очистки внутренней поверхности магистральных газопроводов
9. Роль системы маслоснабжения газоперекачивающего агрегата и компрессорного цеха на газоперекачивающей станции.
10. Анализ системы охлаждения перекачиваемого газа на газоконпрессорной станции.
11. Анализ системы охлаждения масла на газоконпрессорных установках.
12. Модернизация системы гидравлического масла для обеспечения безотказной работы системы маслоснабжения нагнетателя и компрессорного цеха.
13. Разработка системы контроля уровня жидкости на очистных устройствах газоконпрессорной станции.
14. Разработка системы контроля перепада давления на пылеуловителях.
15. Модернизация масляных уплотнений нагнетателя.
16. Утилизация тепла выхлопных газов газотурбинных агрегатов компрессорной станции и устройства для его осуществления (использование газотурбинных и парогазовых технологий).
17. Подготовка попутного газа к транспорту на газоконпрессорной установке с помощью электроприводной установки «ТАКАТ».
18. Подготовка попутного газа на газоконпрессорной станции к дальнейшему транспорту в условиях нефтепромысла.
19. Реконструкция системы одоризации газа на газоконпрессорной станции.

20. Анализ системы подготовки природного газа к транспортировке на газокompрессорной станции в условиях нефтепромысла.
21. Анализ существующей системы сооружений поддержания пластового давления на месторождении, и их эксплуатация.
22. Анализ системы газоснабжения района города.
23. Анализ аварийности элементов системы поддержания пластового давления и пути её снижения.
24. Анализ эффективности системы заводнения пласта.
25. Анализ эффективности системы поддержания пластового давления и проект мероприятий по её улучшению.
26. Анализ эффективных способов промысловой подготовки сточных вод для системы ППД.
27. Подбор эффективных технологий водоочистки для обеспечения качества воды, закачиваемой в пласт.
28. Виды дефектов, неразрушающий контроль и диагностика оборудования и трубопроводов на нефтепромысле.
29. Ресурсосберегающие технологии при сборе, подготовке и транспорте нефти, газа, нефтепродуктов, пластовой воды.
30. Повышение надежности работы промысловых трубопроводов, методы борьбы с отложениями парафина, солей, коррозией металла.
31. Анализ системы импульсного, топливного и пускового газа, оптимизация режима работы ГПА.
32. Анализ причин изменения эксплуатационных параметров газоперекачивающего агрегата, вывод ГПА на режим.
33. Анализ работы системы газоснабжения района города, эффективность потребления газа в зависимости от времени года.
34. Анализ режима работы газораспределительной станции.
35. Техническое обслуживание и эксплуатация оборудования резервуарного парка.
36. Техническое обслуживание и эксплуатация компрессорных установок.
37. Техническое обслуживание и эксплуатация насосных агрегатов
38. Борьба с гидратообразованием.
39. Техническое обслуживание и ремонт оборудования ГРС
40. Техническое обслуживание и эксплуатация оборудования резервуарного парка.
41. Проектирование конструкции оборудования и сооружений станции по очистке и смешению нефтей.
42. Проектирование стального вертикального резервуара (РВС) для хранения нефти и нефтепродуктов вместимостью 10, 20, 30, 50 тыс. м³ со стационарной или плавающей крышей.
43. Проектирование РВС с теплозащитным покрытием, типа "термос", с понтоном (без давления или под давлением), без понтона.
44. Реконструкция, капитальный ремонт РВС для хранения нефти и нефтепродуктов по результатам диагностики его технического

состояния с установкой нового оборудования (для размыва донных отложений, послойного пожаротушения, механизированного отбора проб и др.).

45. Проектирование конструкции шарового резервуара заданной вместимости для хранения сжиженных газов и ЛВЖ.
46. Проектирование подземного хранилища газа методом выщелачивания.
47. Проектирование и сооружение автозаправочной станции заданной производительности (с учётом конкретного географического расположения).
48. Проектирование и сооружение свайных фундаментов под резервуары вместимостью 10, 20, 30 и 50 тыс. м³.
49. Применение новых способов пожаротушения резервуаров (подачей пены различной кратности и др.).
50. Проектирование, сооружение и эксплуатация оборудования для автоматизированного учёта уровня, объёма перекачиваемой нефти и нефтепродуктов.