

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Многопрофильный колледж

УТВЕРЖДАЮ



Директор МПК

В.В. Долгушин

«30» *ноября* 20*22* г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров
2022/2023 учебный год

Рассмотрено на педагогическом совете МПК
Протокол от «30» *ноября* 20*22* г. № *2*
Секретарь *Т.М. Белкина* /Т.М. Белкина

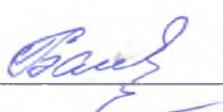
2022

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 917.

Программа одобрена на заседании
ЦК бурения нефтяных и газовых скважин
от 02.11.2022 года, протокол № 4.

Согласовано:

Председатель ГЭК  А.Р. Кутлиахметов
руководитель направления по добыче нефти, Производственное управление общества с
ограниченной ответственностью «Газпромнефть-Развитие», г. Тюмень

Заместитель директора по УМР  Т.Б. Балобанова

Председатель цикловой комиссии
бурения нефтяных и газовых скважин  Н.М. Александрова

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании», государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования в образовательных учреждениях, является обязательной.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров на 2022/2023 учебный год.

1. Пояснительная записка

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по профессии при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

1.2. ГИА является частью оценки качества освоения образовательной программы (далее - ОП) по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров и является обязательной процедурой для выпускников очной формы обучения, завершающих освоение образовательной программы среднего профессионального образования.

1.3. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

1.4. Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих выполнение выпускниками учебного плана в полном объеме, освоение общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из видов деятельности:

ВД 1. Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа.

ПК.1.1 Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций;

ПК.1.2 Выводить техническое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его ремонта;

ПК1.3 Соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования и установок.

ВД 2. Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа.

ПК 2.1 Готовить оборудование, установку к пуску и остановке при нормальных условиях;

ПК 2.2 Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов;

ПК 2.3 Вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов;

ПК 2.4 Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

Выпускник, освоивший программу подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС), должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

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

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ГИА является частью оценки качества освоения ППКРС по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров и является обязательной процедурой для выпускников.

2. Условия проведения государственной итоговой аттестации

2.1. Вид государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников по программе СПО в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров включает защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа).

2.2. Объем времени на подготовку и проведение

В соответствии с учебным планом профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров объем времени на подготовку и проведение защиты ВКР составляет 2 недели (с «15» июня по «28» июня 2023 г.)

2.3. Сроки проведения аттестационного испытания

Сроки проведения аттестационного испытания с «15» июня 2023 г. по «28» июня 2023 г.

3. Подготовка аттестационного испытания

3.1 Подготовка и защита выпускной практической квалификационной работы

Выпускная практическая квалификационная работа (далее - ВПКР) является завершающим этапом прохождения производственной практики по профессии, содержание которой определено требованиями к результатам обучения по каждому модулю ППКРС, выполняется на рабочих местах предприятия, а также в мастерских колледжа. Конкретный перечень выпускных практических квалификационных работ, входящих в состав ГИА, рассматривается на цикловой комиссии бурения нефтяных и газовых скважин, утверждается директором колледжа и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

ВПКР должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ППКРС, и выполняться по каждому профессиональному модулю (модулям), в результате освоения которого обучающемуся может быть присвоена квалификация. Выпускнику не может быть присвоен уровень квалификации выше, чем указанный в учебном плане и тот, на который фактически выполнена практическая квалификационная работа.

Выполнять ВПКР более высокого уровня имеют право обучающиеся, отлично освоившие профессиональный модуль, а также предоставившие отчеты о ранее достигнутых результатах: дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) об участии в олимпиадах, конкурсах, творческие работы по профессии, характеристики, аттестационные листы по освоению профессиональных компетенций с мест прохождения практики.

Для защиты ВПКР в колледже готовятся следующие документы:

- перечень выпускных практических квалификационных работ;
- график защиты выпускных практических квалификационных работ;
- протокол результатов выполнения ВПКР, аттестационные листы, производственные характеристики.

ВПКР выполняется на предприятии. Мастер производственного обучения под руководством заведующего учебно-производственной практикой совместно с соответствующими работниками предприятий своевременно подготавливают

необходимое оборудование, рабочие места, материалы, заготовки, инструменты, приспособления, документацию и обеспечивают соблюдение норм и правил охраны труда.

Обучающимся сообщается порядок и условия выполнения работы, выдается необходимая техническая документация (чертежи, технологические карты, схемы, технические требования к предстоящей работе и т.п.), а так же наряд с указанием содержания и разряда работ нормы времени, рабочего места.

Результаты выполнения ВПКР заносят в протокол. В случае если комиссия в полном составе не может присутствовать при выполнении выпускником практической квалификационной работы, то составляется заключение, в котором дается характеристика работы и указывается, какому разряду она соответствует.

Критериями оценки выполнения ВПКР в соответствии с ППКРС являются: овладение приемами работы, соблюдение технических и технологических требований к качеству проводимых работ, выполнение установленных норм времени (выработки), умелое пользование оборудованием, инструментом, приспособлениями, соблюдение требований безопасности труда и организации рабочего места.

3.2 Подготовка письменной экзаменационной работе

Перечень тем письменных экзаменационных работ (далее – ПЭР) разрабатывается преподавателями нефтегазового отделения совместно со специалистами предприятий, и обсуждается на заседании цикловой комиссии разведки, разработки нефтяных и газовых месторождений с участием председателя ГЭК и утверждается директором колледжа.

Задание обучающемуся на ВКР и баланс времени на выполнение ВКР оформляются в соответствии с Приложением 5.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ПЭР, в том числе допускается предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ПЭР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ОП СПО:

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа;

ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа.

Закрепление за обучающимися тем ПЭР осуществляется приказом директора колледжа, не позднее, чем за 2 недели до начала производственной практики. Для закрепления темы, обучающийся пишет заявление (Приложение 4). Тема ПЭР может быть изменена по заявлению выпускника с обоснованием причин и с согласия директора, но не позднее начала сроков, определенных в учебном плане для подготовки ПЭР.

Письменная экзаменационная работа имеет следующую структуру:

1. Титульный лист;
2. Задание на выполнение письменной экзаменационной работы;

3. Введение (формулируется актуальность, практическая значимость, цель, задачи);

4. Описательная часть (описание технологического процесса, используемого оборудования, инструментов, приборов, приспособлений; параметры и режимы ведения процесса, описание свойств материалов, применяемых в технологическом процессе, предложения по совершенствованию производственных операций, описание передового производственного опыта; правила техники безопасности, охрана труда);

5. Графическая часть или макеты и наглядные пособия;

6. Заключение;

7. Список литературы;

8. Приложение.

При написании письменной экзаменационной работы необходимо руководствоваться новыми Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности.

4. Руководство подготовкой и защитой ВКР

Для подготовки ВКР обучающемуся назначается руководитель. Назначение руководителя закрепляется приказом директора по колледжу.

Основными функциями руководителя ВКР являются:

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно с обучающимся плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;
- предоставление письменного отзыва на ВКР.

Задание на ВКР разрабатывается для каждого обучающегося в соответствии с утвержденной темой, рассматривается цикловой комиссией, подписывается руководителем ВКР и утверждается заместителем директора по учебно-методической работе, выдается обучающемуся не позднее, чем за 2 недели до начала производственной практики.

Выполнение ВКР сопровождается консультациями руководителя ВКР, в ходе которых обучающемуся разъясняют назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ВКР.

Переpletенная и подписанная обучающимся ВКР передается руководителю для подготовки письменного отзыва, который должен включать:

- заключение о соответствии ВКР заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки основных разделов работы, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- указание положительных сторон;
- указание на недостатки в пояснительной записке, в том числе по оформлению;

ВКР вместе с отзывом сдается обучающимся заместителю директора по учебно-методической работе/учебно-производственной работе для окончательного контроля и подписи. Если ВКР подписана, то она включается в приказ о допуске к защите. Отзыв в работу не подшиваются. Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения отзыва не допускается.

Выпускные квалификационные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС, для этого организуются консультации по оформлению пояснительной записки.

5. Защита выпускных квалификационных работ

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план осваиваемой ОП СПО.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава.

Организация защиты ВКР

Вопрос о допуске к защите решается на заседании цикловой комиссии, готовность к защите определяется заместителем директора по учебно-методической работе/учебно-производственной работе и оформляется приказом директора. Для обучающихся организуется предварительная защита ВКР.

Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва, вопросы членов ГЭК, ответы обучающегося.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

Заседания ГЭК протоколируются секретарем и подписываются председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК. В протоколе записываются:

- итоговая оценка выполнения и защиты ВКР;
- присуждение квалификации;
- вопросы и особые мнения членов ГЭК.

При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя, результаты выпускной практической квалификационной работы, портфолио, после чего выпускникам присваиваются следующие квалификации:

- Машинист компрессорных установок, 2-4 (второй – четвертый) разряд;
- Машинист технологических компрессоров, 4 (четвертый) разряд.

Согласно Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, утвержденных постановлением Минтруда РФ от 14 ноября 2000 г. N 81 предъявляются следующие требования:

Машинист компрессорных установок, 2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей до 5 куб. м/мин. каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей. Пуск, регулирование и останов компрессоров. Наблюдение за работой компрессоров и вспомогательного оборудования. Смазывание и охлаждение трущихся частей механизмов компрессоров. Предупреждение и устранение неисправностей в работе компрессоров и контроль работы его предохранительных устройств. Обслуживание приводных двигателей. Заправка и откачка масла в расходные и аварийные баки. Участие в ремонте оборудования компрессорной станции.

Должен знать: принцип действия поршневых компрессоров, турбокомпрессоров, паровых машин и электродвигателей; способы предупреждения и устранения неполадок в работе компрессоров и двигателей; назначение и способы применения контрольно-измерительных приборов и автоматики управления; схемы трубопроводов компрессорной станции; рабочее давление по степеням и соответствующую температуру воздуха; допустимую температуру нагрева узлов обслуживаемых агрегатов, меры предупреждения и ликвидации перегрева; сорта и марки масел, применяемых для смазывания механизмов.

Машинист компрессорных установок, 3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 5 до 100 куб. м/мин. или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей до 5 куб. м/мин. каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей до 5 куб. м/мин. каждый. Пуск и регулирование режимов работы компрессоров, турбокомпрессоров и двигателей. Поддержание требуемых параметров работы компрессоров и переключение отдельных агрегатов. Выявление и предупреждение ненормальностей в работе компрессорной станции. Ведение отчетно-технической документации о работе обслуживаемых компрессоров, машин и механизмов. Участие в ремонте агрегатов компрессорной станции.

Должен знать: устройство поршневых компрессоров, турбокомпрессоров, двигателей внутреннего сгорания, паровых машин и электродвигателей, их технические характеристики и правила обслуживания; схему трубопроводов; устройство простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов, автоматических аппаратов и арматуры; отчетно-техническую документацию компрессорной станции; основы термодинамики и электротехники; свойства газов,

проявляемые при работе компрессоров.

Машинист компрессорных установок, 4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 100 до 500 куб. м/мин. или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 5 до 100 куб. м/мин. каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 5 до 100 куб. м/мин. или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей до 5 куб. м/мин. каждый. Установление и поддержание наивыгоднейшего режима работы компрессоров. Наблюдение за исправностью двигателей, компрессоров, приборов, вспомогательных механизмов и другого оборудования. Участие в осмотре и ремонте оборудования компрессорных установок в пределах квалификации слесаря 3 разряда.

Должен знать: конструктивные особенности, устройство различных типов компрессоров, турбокомпрессоров, двигателей внутреннего сгорания, паровых машин, паровых турбин и электродвигателей, вспомогательных механизмов, сложных контрольно-измерительных приборов, аппаратов и арматуры; схемы расположения паропроводов, циркуляционных конденсационных трубопроводов, арматуры и резервуаров компрессорной станции; схемы расположения автоматических устройств для регулирования работы и блокировки оборудования; основные технические характеристики обслуживаемых компрессоров; нормы расхода электроэнергии и эксплуатационных материалов на выработку сжатого воздуха или газов.

Машинист технологических компрессоров, 4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание основных элементов технологической обвязки, узлов подключения, агрегатных систем маслоснабжения, охлаждения масла, воды, антифриза, маслоочистительных машин, фильтропрессов, воздушных компрессоров на компрессорных станциях (цехах): магистральных газопроводов, нефтегазодобывающих промыслов, в том числе с использованием газлифта и сайклинг-процесса, станций подземного хранения газа, оборудованных компрессорами с газотурбинным, газомоторным и электрическими приводами, предназначенных для компримирования природных и нефтяных газов. Запуск и остановка газоперекачивающих агрегатов под руководством машиниста более высокой квалификации, выполнение несложных регулировочных работ на газоперекачивающем технологическом оборудовании и всех видов регулировочных работ общестанционного оборудования. Участие в ремонте компрессоров, их приводов, аппаратов, узлов газовых коммуникаций и вспомогательного оборудования цехов. Ведение записей в производственных журналах.

Должен знать: устройство компрессоров, их приводов, средств автоматики, приборов контроля и защиты машин и аппаратов; устройство и правила эксплуатации вспомогательного оборудования, газовых коммуникаций, запорной арматуры с пневмогидроуправлением и электроуправлением; правила пуска и остановки основного технологического оборудования; правила технической

эксплуатации магистральных газопроводов, инструкции по эксплуатации и системы управления технологическим оборудованием; способы устранения отказов в работе оборудования и ликвидации аварийных состояний и аварий; правила и инструкции по производству огневых и газоопасных работ; основные сведения по гидравлике, механике, автоматике; слесарное дело.

При обслуживании электрооборудования цеха с электроприводными газоперекачивающими агрегатами должен иметь III группу по электробезопасности.

Перечень документов представляемых на заседание ГЭК:

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;
- Программа государственной итоговой аттестации выпускников Многопрофильного колледжа ТИУ профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров;
- Методические указания по выполнению письменных экзаменационных работ по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров;
- ФГОС СПО профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров;
- Сводная ведомость результатов освоения образовательной программы выпускниками по профессии;
- Зачетные книжки обучающихся;
- Приказ о закреплении тем и руководителей выпускных квалификационных работ по профессии;
- Приказ о допуске к выполнению выпускных квалификационных работ
- Приказ о допуске к защите выпускных квалификационных работ;
- Приказ об утверждении состава Государственной экзаменационной комиссии;
- Литература по профессии;
- Периодические издания по профессии;
- Протоколы заседания ГЭК.

6. Принятие решений ГЭК

Обсуждение результатов защиты и выставление оценок проводится на закрытом заседании ГЭК по завершении защиты всех работ. Решение ГЭК об оценке каждой ВКР принимается на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты защиты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», объявляются и комментируются председателем ГЭК в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Критериями при определении оценки за выполнение и защиту ВКР являются:

- актуальность;
- логика работы;
- сроки;
- практическая значимость;
- самостоятельность в работе;
- оформление работы;
- литература.

Показатели критериев оценки приведены в Приложении 3.

Обучающимся, успешно прошедшим ГИА выдается диплом о среднем профессиональном образовании и квалификации по соответствующей профессии среднего профессионального образования.

Обучающимся, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее без отчисления из Университета. При этом дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные сроки, но не позднее 4-х месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Обучающиеся не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или получившие оценку «неудовлетворительно» отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении, как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Повторная защита ВКР в установленные календарным учебным графиком нормативный период не допускается.

Диплом с отличием выдается при следующих условиях:

- оценки, указанные в приложении к диплому, в том числе оценки по дисциплинам (модулям), практикам, являются оценками «отлично» и «хорошо»;
- все оценки по результатам ГИА являются оценками «отлично»;
- количество оценок «отлично», включая оценки по результатам ГИА, составляют не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

По результатам ГИА, выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с её результатами. Апелляция подается лично в соответствии с разделом 7 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

7. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится Подразделением с учетом особенностей психофизического

развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее индивидуальные особенности).

При проведении ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для других выпускников;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК);

- пользование необходимыми техническими средствами с учетом индивидуальных особенностей выпускников;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

- для слабовидящих: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения ГИА оформляются увеличенным шрифтом;

- для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

Выпускники с ограниченными возможностями здоровья или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА.

**Темы выпускных практических квалификационных работ
по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров**

№	Перечень тем выпускных практических квалификационных работ	Наименование профессионального модуля
1.	Устранение неисправностей в работе поршневых компрессоров	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
2.	Проведение текущего ремонта компрессорной установки	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
3.	Регулирование параметров процесса транспортировки жидкостей и газов на обслуживаемом участке	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
4.	Проведение технического обслуживания центробежных насосов	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
5.	Проведение ремонта запорной арматуры	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
6.	Проведение капитального ремонта планового ремонта поршневого компрессора	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
7.	Предупреждение и устранение неисправностей в работе центробежного компрессора	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
8.	Выполнение внепланового ремонта газотурбинного агрегата	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
9.	Проведение контроля за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
10.	Выполнение работ по ремонту нагнетателя природного газа	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
11.	Ведение процесса осушки газа	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки

		газа
12.	Выполнение работ по ремонту газокomppressorной станции	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
13.	Ведение учета расхода электроэнергии, горюче-смазочных материалов	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
14.	Ведение процесса транспортировки газов в соответствии с установленным режимом	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
15.	Ведение процесса транспортировки жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
16.	Устранение неисправностей в работе компрессорного оборудования	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
17.	Сдача и приемка компрессорной установки из ремонта	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
18.	Подготовка оборудования к ремонту компрессорных станций с центробежными нагнетателями	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
19.	Контроль режима работы ротационного компрессора	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
20.	Регулирование режима работы газосепаратора с использованием средств контрольно-измерительных приборов	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
21.	Проведение ремонта компрессорной установки	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
22.	Регулирование технологического режима осушки газа	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
23.	Подготовка центробежного компрессора к пуску и остановке	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
24.	Ремонт и техническое обслуживание газотурбинного агрегата	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок,

		оборудования для осушки газа
25.	Регулирование технологического режима осушки газа	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
26.	Осуществление контроля расхода транспортируемых продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа

**Темы письменных экзаменационных работ
по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров**

№	Перечень тем письменных экзаменационных работ	Наименование профессионального модуля
1.	Технология смазки поршневых компрессоров	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
2.	Технология эксплуатации и ремонта компрессорной установки	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
3.	Технологическая схема сбора нефти и газа	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
4.	Технологическая схема, устройство и принцип действия центробежных насосов	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
5.	Технологические трубопроводы и запорная арматура	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
6.	Устройство и принцип действия поршневого компрессора	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
7.	Монтаж и ремонт центробежного компрессора	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
8.	Технология работы газотурбинного агрегата	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
9.	Технология работы блока ввода метанола для борьбы с гидратообразованиями	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
10.	Технология работы нагнетателя природного газа	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
11.	Гидратообразования и способы их устранения	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
12.	Принципиальная схема работы газокompрессорной станции	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
13.	Технология работы маслового отделивателя КС	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
14.	Технология подготовки топливного газа	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа

		установок, оборудования для осушки газа
15.	Технологические схема подготовки газа к транспорту	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
16.	Подготовка к ремонту и ремонт компрессорного оборудования	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
17.	Компрессорные установки: классификация и устройство	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
18.	Технологические схемы компрессорных станций с центробежными нагнетателями	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
19.	Технологическая схема и принцип работы ротационных компрессоров	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
20.	Устройство и принцип действия газосепаратора	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
21.	Техническое обслуживание компрессорных установок	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
22.	Технология абсорбционного и адсорбционного способа осушки газа	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
23.	Технология смазки центробежного компрессора	ПМ.02 Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
24.	Ремонт и техническое обслуживание газотурбинного агрегата	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
25.	Ремонт и устранение неполадок газоконпрессорной станции	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа
26.	Обслуживание и ремонт центробежного нагнетателя	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для осушки газа

Критерии оценки ВКР

критерии	показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд. »	«удовлетв»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков
Практическая значимость	Отсутствует практическая направленность	Обобщен опыт работы предприятия.	Составленные рекомендации помогут в улучшении работы предприятия. Имеются положительные отзывы руководителей предприятий.	Автор разработал методики, которые рекомендуются внедрять в производстве. Имеются награды конкурсов, олимпиад.

Самостоятельность в работе	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг

Защита работы	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).
Оценка работы	Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена.	Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.	Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.	Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.

Форма заявления

Заведующему нефтегазовым
отделением

(Фамилия, инициалы)

обучающегося группы

(Ф.И.О. обучающегося)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему письменной экзаменационной работы
«_____»
и тему выпускной практической квалификационной работы
«_____»
и назначить руководителем _____
(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень)

(подпись)

(фамилия, инициалы обучающегося)

«__» _____ 20__ г.

Согласовано с руководителем: _____
(Ф.И.О.)

«__» _____ 20__ г.

Типовое задание
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР
_____ Т.Б. Балобанова
«__» _____ 2023 г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу (ПЭР)

Обучающемуся 3 курса группы МТНр-20-(9)-1, профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров _____

ФИО руководителя ПЭР _____

Тема ПЭР _____

утверждена приказом по многопрофильному колледжу от «__» _____ 2023г. № _____

Срок предоставления законченной ПЭР «__» июня 2023г.

Исходные данные ПЭР: материалы, собранные при прохождении производственной практики, нормативно-техническая документация и литература в соответствии с требованиями к выполнению работы.

Содержание графических работ.

Введение(актуальность, новизна, цели, задачи работы):

Глава 1.

Глава 2.

Глава 3.

Заключение:

Список источников:

Баланс времени при выполнении ПЭР:

№	Наименование разделов	Кол-во листов графической части	% от объема ПЭР	Дата выполнения
1.	Введение			
2.				
3.				
4.	Заключение			

Наименование предприятия, на котором обучающийся проходит производственную практику _____

Руководитель ПЭР: _____

Дата выдачи задания: «__» _____ 2023г. _____

(подпись руководителя)

Срок окончания ПЭР «__» _____ 2023г.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии бурения нефтяных и газовых скважин

«__» _____ 2023г. Протокол № _____

Задание принял к исполнению «__» _____ 2023г. _____ ФИО