Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Томский политехнический техникум»
(ОГБПОУ «ТПТ»)

**СОГЛАСОВАНО**

ГП. инженер.
ООО "ТВНГ" Белозеров Д.Г.
(наименование организации, должность)

Белозеров Д.Г.
(подпись) (инициалы, фамилия)

М.П. предприятия

«31» 10 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. директора ОГБПОУ «ТПТ»

О.В. Ягодкина

М.П.

«31» 10 2024 г.

**ПРОГРАММА**
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**
по специальности
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин
на 2024 – 2025 учебный год

Томск
2024

**РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО**

На заседании цикловой методической комиссии

специальностей электротехнического направления

Протокол № 3 от « 21 » 10 2024 г.

Председатель ЦМК _____ Т.И. Альмендингер

На заседании педагогического совета ОГБПОУ «ТПТ»

Протокол № 2 от « 31 » 10 2024 г.

**СОСТАВЛЕНО**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) по специальности *21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин* рабочей группой в составе:

- председатель государственной экзаменационной комиссии _____ / _____
подпись ФИО

- заместитель директора по учебно-методической работе _____ / Калугина Н.А.
подпись ФИО

- председатель цикловой методической комиссии специальностей нефтегазового направления _____ /Альмендингер Т.И.
подпись ФИО

- методист _____ / Славиогло Е.А.
подпись ФИО

## СОДЕРЖАНИЕ


| | стр. |
|---|---|
| 1. Общее положение | 4 |
| 2. Форма ГИА | 6 |
| 3. Подготовка проведения ГИА | 7 |
| 4. Проведение ГИА | 14 |
| 5. Оценивание результатов ГИА | 18 |
| 6. Порядок подачи и рассмотрения апелляции | 20 |
| 7. Условия реализации ГИА | 22 |
| Приложение А. Примерная тематика дипломных проектов | |
| Приложение Б. Комплект оценочной документации для проведения ДЭ | |
| Приложение В. Фонд оценочных средств для проведения ГИА | |

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Код и наименование образовательной программы в соответствии с Перечнями профессий/специальностей СПО**: *21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.*

**Квалификация**: техник – технолог.

**База приема на образовательную программу**: основное общее образование; среднее общее образование.

**Нормативные правовые документы и локальные акты, регулирующие вопросы организации и проведения государственной итоговой аттестации (далее ГИА) в техникуме:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС по специальности *21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин* утвержден приказом Минобрнауки России от 15.09.2022 г. № 836 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин» .

– Приказ Министерства просвещения РФ от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 20.12.2022 N 1152);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.12.2021, регистрационный № 66211);

- Приказ Минобрнауки России от 04.07.2013 г. № 531 «Об утверждении образцов и описаний диплома о среднем профессиональном образовании и приложения к нему» (с изменениями, внесенными Приказами Минобрнауки России от 15.11.2013 г. № 1243, от 09.04.2015 г. № 380).
- Стандарт техникума по курсовому и дипломному проектированию;
- Календарным графиком учебного процесса по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин;
- Положение о портфолио достижений студентов ОГБПОУ «ТПТ».

**Цель ГИА** - определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

**Результаты освоения образовательной программы в виде профессиональных компетенций**: программа ГИА является частью ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности и соответствующих профессиональных компетенций (далее - ПК):

***ВПД 1 проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом***:

ПК 1. 1.Выбирать оптимальный вариант проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно – геологических условиях.

ПК 1.2. Выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения.

ПК 1.3. Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций.

ПК 1.4. Проводить работы по подготовке скважин к ремонту, осуществлять подземный ремонт скважин.

***ВПД 2 обслуживание и эксплуатация бурового оборудования:***

ПК 2.1. Производить выбор бурового оборудования в соответствии с геолого – техническими условиями проводки скважин.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание бурового оборудования, готовить буровое оборудование к транспортировке.

ПК 2.3. Проводить проверку работы контрольно – измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования.

ПК 2.4. Осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием наземного и подземного бурового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.

***ВПД 3 организация деятельности коллектива исполнителей:***

ПК3.1. Обеспечивать профилактику производственного травматизма и безопасные условия труда

ПК3.2.Организовывать работу бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами

ПК3.3.Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей, оценивать эффективность производственной деятельности

Выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального культурного контекста;

ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК,07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 2. ФОРМЫ ГИА

ГИА выпускников в соответствии с ФГОС по специальности *21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин* включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект) и государственный экзамен в форме демонстрационного экзамена**.**

Демонстрационный экзамен (далее-ДЭ) направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

- демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;
- демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению техникума на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее – организации – партнеры).

Дипломный проект (далее – ДП) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика ДП должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Выпускнику предоставляется право выбора темы ДП, в том числе предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Для подготовки ДП выпускнику назначается руководитель, оказывающий выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускником тем ДП, назначение руководителей осуществляется приказом директора и доводится до сведения студентов не позднее 01 марта 2025 года.

## 3. ПОДГОТОВКА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

### 3.1. Сроки проведения ГИА

На основе Календарного графика учебного процесса по специальности *21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин* формируется график учебного процесса на 2024 - 2025 учебный год, в котором отражаются все формы подготовки ГИА (Таблица 1).

Таблица 1 – Сроки проведения ГИА

| Код | Этапы ГИА | Объем времени (нед.) | Сроки |
|---|---|---|---|
| ГИА | Подбор и анализ материалов для ДП в период преддипломной практики | 4 | 25.11.2024-20.12.2024 |
| ГИА.01 | Подготовка к ДЭ | 2 | 19.05.2025-31.05.2025 |
| ГИА.02 | Сдача ДЭ | 1 | Согласно таб. 2 |
| ГИА.03 | Подготовка ДП | 2 | 09.06.2025-21.06.2025 |
| ГИА.04 | Защита ДП | 1 | 23.06.2025-28.06.2025 |

Таблица 2 – График проведения ДЭ

| № Группы | Подготовительный день к ДЭ | Дата проведения ДЭ |
|---|---|---|
| 211б1 | 31.05.2025 | 02.06.2025 - 03.06.2025 |
| К211б2 | 04.06.2025 | 05.06.2025 |
| к211б1 | | 06.06.2025 |
| 212б2 | 07.06.2025 | 09.06.2025 - 10.06.2025 |
| К212б3 | 11.06.2025 | 13.06.2025 - 14.06.2025 |
| К212б4 | | 14.06.2025 |

### 3.2. Кадровое обеспечение ГИА

В целях определения соответствия результатов выпускниками требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), создаваемой техникумом. Состав ГЭК утверждается приказом техникума и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря 2024 года на следующий календарный год (с 01 января по 31 декабря 2025 года).

В составе ГЭК создается группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности, по которой проводится ДЭ (далее – экспертная группа, эксперты).

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначенный из числа экспертов ДЭ, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению ДЭ и не участвует в оценивании результатов ДЭ.

Технический эксперт – эксперт, отвечающий за техническое состояние оборудования и соблюдение всеми присутствующими на площадке ДЭ лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности. Технический эксперт не участвует в оценке выполнения заданий ДЭ и не является членом экспертной группы.

Таблица 3 – Кадровое обеспечение ГИА

| Кадровый состав ГИА | Требования к сотрудникам техникума | Требования к квалификации кадров, привлекаемых извне | Закрепление в нормативном акте |
|---|---|---|---|
| Руководители ДП | Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности; Преподаватели техникума, ведущие дисциплины/МДК общепрофессионального и профессионального циклов | Руководители и ведущие специалисты предприятий, организаций по профилю. Преподаватели вузов, ведущие дисциплины/МДК общепрофессионального и профессионального циклов | Утверждаются приказом директора |
| Рецензенты | Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности | Специалисты, имеющие производственную специализацию и опыт работы по профилю, преподаватели вузов, ПОО | Утверждаются приказом директора |
| Председатель ГЭК | | Руководитель или заместитель руководителя организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. Представитель работодателя или их объединений, организации-партнера, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники | Утверждаются распоряжением Департамента профессионального образования Томской области |
| Заместитель председателя ГЭК | Директор или заместитель директора, или педагогический работник | | Утверждаются приказом директора |
| Члены ГЭК | | Педагогические работники вузов, ПОО. Представители организаций-партнеров направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; экспертов организаций, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме ДЭ (далее – Оператор), обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности СПО, по которой проводится ДЭ (далее – Эксперты) | Утверждаются приказом директора |
| Главный эксперт ДЭ | | Прошедший обучение по курсу «Эксперт ДЭ». Включен в федеральный реестр экспертов ДЭ (как прошедший обучение или подтверждающий статус эксперта ДЭ) | Согласовывается на ЦП ДЭ Утверждаются приказом директора |
| Эксперты ДЭ (линейные, эксперты, ЛЭ) | | Прошедший обучение по курсу «Эксперт ДЭ». Включен в федеральный реестр экспертов ДЭ (как прошедший | Согласовывается на ЦП ДЭ Утверждаются приказом |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | обучение или подтверждающий статус эксперта ДЭ) | директора |
| Технический эксперт ДЭ | | Прошедший обучение по курсу «Эксперт ДЭ». Включен в федеральный реестр экспертов ДЭ (как прошедший обучение или подтверждающий статус эксперта ДЭ) | Согласовывается на ЦП ДЭ Утверждаются приказом директора |

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

ДЭ проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемые организацией, определяемой ему организацией (далее – Оператор).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения ДЭ, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки ДЭ, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание ДЭ включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения ДЭ профильного уровня разрабатываются Оператором (участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ).

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте Оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») не позднее 01 октября 2024 года.

ГИА выпускников не может быть заменена на оценку уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации, за исключением следующего случая по решению ГЭК результата ДЭ, проведенного при участии Агентства, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме ДЭ.

Программа ГИА утверждается техникумом после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников, не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Таблица 4 – Примерный план-график подготовки и проведения ГИА

| № | Наименование мероприятия | Сроки | Ответственный |
|---|---|---|---|
| | **Вопросы организации ДЭ** | | |
| 1. | Ознакомление студентов с заданием ДЭ, порядком проведения, критериями оценки | Декабрь | Куратор по подготовке к ДЭ |
| 2. | Материально-техническое оснащение площадки ДЭ согласно инфраструктурному листу по КОД 21.02.02-1-2025 Том 1 | Ноябрь-Февраль | Начальник отдела образовательных проектов Куратор ЦПДЭ |
| 3. | Организация обучения экспертов ДЭ из числа работодателей и преподавателей иных ПОО | Январь-Апрель | Куратор ЦПДЭ |
| 4. | Сбор данных о выпускниках для регистрации на ЦП ДЭ. Оформление согласий на обработку персональных данных | Декабрь-Январь | Кл. руководители. Ответственный за ДЭ. |
| 5. | Внесение данных о выпускниках и экспертах на ЦП ДЭ | Январь-Апрель | Ответственный за ДЭ. |
| 6. | Оформление документации для проведения ДЭ | Март- | Ответственный за |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Июнь | ДЭ.,<br>Куратор ЦП ДЭ |
| 7. | Подготовка площадки к проведению ДЭ и сдача ее главному эксперту | Май | Ответственный за ДЭ.,<br>Куратор ЦП ДЭ |
| 8. | Проведение ДЭ | Июнь | Ответственный за ДЭ.,<br>Куратор ЦП ДЭ |
| **Разработка приказов и других локальных актов техникума** | | | |
| 9. | Представление кандидатуры председателя ГЭК на учебный год | Декабрь | Зам. директора по УМР |
| 10. | Разработка приказа об утверждении состава ГЭК и о создании апелляционной комиссии | Январь | Зам. директора по УМР,<br>председатель ЦМК |
| 11. | Подготовка приказа о методике перевода баллов за ДЭ в оценку. Подготовка приказа о подготовке к ДЭ | Январь | Ответственный за ДЭ |
| 12. | Разработка приказа об утверждении тематики ДП по специальности 21.02.02 и закреплении руководителей ДП | Март | Зав. ОО,<br>председатель ЦМК |
| 13. | Рассмотрение заданий на ДП на заседании ЦМК СНГН | Март | председатель ЦМК |
| 14. | Разработка графика ГИА, графика предварительной защиты ДП | Март | Зав. ОО,<br>председатель ЦМК,<br>Зам. директора по УМР |
| 15. | Разработка приказа о допуске к ГИА студентов | Май | Зав. ОО |
| 16. | Разработка приказа об утверждении рецензентов ДП | Май | председатель ЦМК,<br>Зам. директора по УМР |
| 17. | Подготовка приказа об отчислении из состава студентов в связи с завершением обучения | Июнь | Зав. ОО |
| **Организация и проведение внутренней и внешней оценки процедуры ГИА** | | | |
| 18. | Подготовка аналитических отчетов по результатам ГИА, включая отчет главного эксперта по итогам проведения ДЭ | Июнь | председатель ГЭК |
| 19. | Проведение анализа результатов ГИА на итоговом заседании педагогического совета техникума | Июнь | Зав. ОО,<br>Зам. директора по УМР |
| **Подготовка и проведение организационных собраний со студентами выпускных групп** | | | |
| 20. | О программе ГИА выпускников | Январь | Зав. ОО |
| 21. | Выбор студентами тем ДП | Январь | председатель ЦМК |
| | **Выполнение ДП:**<br>- Подготовка (сбор, изучение и систематизация исходной информации, необходимой для разработки темы ДП);<br>- Разработка (решение комплекса профессиональных задач в соответствии с темой и заданием ДП, разработка формы и содержания и представления работы);<br>- Оформление (оформление всех составных частей работы в соответствии с критериями, установленными заданием и требованиями, подготовка презентации работы). | Январь-Июнь | Зав. ОО,<br>председатель ЦМК,<br>руководитель ДП |
| 22. | Выдача заданий на ДП студентам | Март | руководитель ДП |
| 23. | О расписании ГИА, включая ознакомление с планом проведения ДЭ; о графике групповых и индивидуальных консультаций | Май | Зав. ОО,<br>председатель ЦМК, куратор по подготовке к ДЭ |
| **Информирование участников ГИА** | | | |
| 24. | Размещение программы ГИА на официальном сайте техникума | Декабрь | Администратор сайта |
| 25. | Оформление информационных стендов для студентов по | Февраль- | Зав. ОО, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | материалам ГИА | Июнь | председатель ЦМК, |
| **Другие вопросы организации и проведения ГИА** | | | |
| 26. | Организация индивидуальных и групповых консультаций по оформлению портфолио достижений и представлению портфолио при защите ДП | Март-Июнь | Кл. руководители. Зав. ОО |
| 27. | Организация оценки портфолио достижений на заседании спецкомиссии по приказу (условия допуска к ГИА):<br>Представление документов, подтверждающих демонстрацию выпускниками ОК/ПК при изучении теоретического материалами прохождении практики по каждому из ВПД, в форме портфолио достижений студентов в соответствии с Положением о портфолио достижений студентов ОГБПОУ «ТПТ» | Апрель-Май | Зав. ОО, Зам .директора по УМР |
| 28. | Организация индивидуальных и групповых консультаций по выполнению и оформлению ДП | Февраль-Июнь | Руководитель ДП |
| 29. | Осуществление контроля выполнения ДП выпускниками, принятие оперативных мер по результатам контроля | Март-Июнь | Лица, согласно таблице 4 |
| 30. | Организация процедуры рецензирования и допуска к защите ДП | Июнь | Зав. ОО, Зам .директора по УМР |
| 31. | Подготовка и проведение заседаний ГЭК по графику | Июнь | Секретарь ГЭК |
| 32. | Формирование протокола о переводе баллов по итогам ДЭ в оценку | Июнь | Зав. ОО |
| 33. | Подготовка сведений для ГЭК об успеваемости студентов по всем дисциплинам , модулям учебного плана | Июнь | Секретарь учебной части |
| 34. | Проверка наличия и качества заполнения зачетных книжек студентов выпускных групп | Июнь | Зав. ОО |
| 35. | Подготовка протоколов заседаний ГЭК | За 2 дня до заседания ГЭК | Секретарь ГЭК |
| 36. | Подготовка аудитории для работы ГЭК:<br>- определение и подготовка аудитории для проведения заседаний ГЭК ( расстановка парт, стола для ГЭК, подготовка мультимедиа проектора, экрана для докладов студентов, оргтехники для работы секретаря ГЭК)<br>- Программа ГИА<br>- Зачетные книжки студентов<br>- Протоколы заседаний, оценочные листы<br>- Оформление зачеток студентов по итогам ГИА | Июнь | Секретарь ГЭК |
| 37. | Сдача документации по ГИА зам. Директора по УМР | Июнь | Зам. председателя ГЭК |
| 38. | Осуществление выдачи дипломов государственного образца студентам, завершившим обучение в соответствии с приказом об отчислении из состава студентов в связи с завершением обучения по направлению подготовки (специальности). | Июнь | Зав. ОО |
| 39. | Подготовка и проведение торжественной церемонии вручения дипломов | Июнь | Директор, начальник ВО |
| **Хранение ДП** | | | |
| 40. | Лучшие ДП, представляющие учебно-методическую ценность, используются в качестве учебных пособий в кабинетах техникума. Продукты творческой деятельности подлежат хранению в техникуме в течение 5 лет с целью использования в экспозициях на выставках | Июнь | председатель ЦМК |
| 41. | Передача ДП на хранение в архив (срок 5 лет) | Июнь | председатель ЦМК |
| 42. | Хранение документации по ДЭ (срок 3 года) | Май-Июнь | Зам. директора по УМР |

## 3.3. Требования к ДП

**Тематика ДП**

Тематика ДП (Приложение А) должна иметь практико-ориентированный характер, разработана ЦМК СНГН совместно со специалистами предприятий, организаций, заинтересованных в разработке данных тем, и рассмотрена на заседании ЦМК.

ДП должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость.

Руководители ДП по утвержденным темам разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Задание подписывается руководителем, утверждается заместителем директора по учебно-методической работе и выдается студенту не позднее двух недель с момента выхода приказа об утверждении тем. Выдача задания сопровождается консультацией руководителя.

**Структура ДП**

ДП включает в себя пояснительную записку. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений.

Объем пояснительной записки 30-45 страниц машинописного текста. Структура и содержание пояснительной записки определяется темой и заданием ДП.

В обязательном порядке пояснительная записка должна содержать:

- **введение** дается оценка современного состояния**,** отрасли, актуальность и практическая значимость темы ДП, цели, задачи, объект и предмет ДП, круг рассматриваемых проблем исследования, причины возникновения и пути решения с научной точки зрения и применения на практике, методы работы, характеристика предприятия, где проходила производственная практика (1-2 страницы).

**Технико-технологический раздел содержит в себе следующие части:**

- **техническая (описательная) часть** содержит описание промышленного оборудования, назначение, устройство, конструктивные особенности бурового или нефтегазопромыслового оборудования в зависимости от темы ДП;
- **технологическая часть** основная часть ДП, содержание должно отвечать заданию на проектирование (технология, регламент монтажа, технической эксплуатации, ремонта, обслуживания оборудования (15-20 страниц);
- **расчетная часть** включает в себя расчеты, согласно заданию на ДП (1-2 страницы);
- **специальная часть (научно-практическое исследование)** относится к технико-технологическому разделу и содержит в себе предложения по улучшению производственного процесса, основанного на применении новых технологий и техники при монтаже, ремонте, эксплуатации, обслуживании бурового, нефтегазопромыслового оборудования на предприятиях, где выпускники проходили преддипломную практику.

Анализ и описание выявленных проблем по выбранной теме специальной части, способы решения выявленных проблем как с научной, так и с практической точки зрения (5-10 страниц);

- **раздел Охрана труда и промышленная безопасность, охрана окружающей среды** разрабатывается в соответствии с действующими государственными стандартами и руководящими документами, регламентирующими деятельность в нефтегазовой отрасли (до 5 страниц);
- организационно-экономический раздел предполагает расчет заработной платы, времени на производство работ, расчет экономической эффективности от внедрения новых технологий и техники (по специальной части) (до 5 страниц);
- **выводы и заключение** содержит краткие выводы, оценку решения поставленных задач и достижения цели проекта, значимость каждого раздела (1 страница);
- **список используемой литературы** включаются только те источники, на которые имеются ссылки в текстовом документе пояснительной записки, источники нумеруются в алфавитном порядке.
- **приложения.**

В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем,

графиков, диаграмм. Выполняется в электронном виде в САПР и записывается на диск. По формату (Формат А1), условным обозначениям, масштабу чертежи соответствовать требованиям ГОСТов.

1. Сборочный чертеж узла бурового или нефтегазопромыслового оборудования
2. Общий вид технологического оборудования (бурового или нефтегазопромыслового)
3. Чертеж деталей узлов технологического оборудования (бурового или нефтегазопромыслового)
4. Графика к специальной части может быть выполнена в виде диаграмм, графиков, чертежа техники или инструмента.

Таблица 5 – Контроль за выполнением ДП

| Вид контроля | Контролирующее лицо | Содержание контроля |
|---|---|---|
| Текущий | Руководитель ДП | Поэтапная проверка в ходе консультаций выполнения студентом материалов ДП в соответствии с заданием Еженедельная фиксация результатов выполнения ДП и сообщение о ходе работы студента председателю ЦМК, заведующему очным отделением |
| | Председатель ЦМК | Поэтапная проверка выполнения студентом отдельных вопросов, частей ДП в соответствии с заданием в ходе консультаций |
| Итоговый | Руководитель ДП | Окончательная проверка и утверждение подписью всех материалов завершенного и оформленного ДП студента. Составление письменного отзыва на ДП студента с оценкой качества его выполнения. Подписание ДП студентом |
| | Рецензент | Изучение содержания всех материалов ДП студента. Составление рецензии на ДП студента в письменной форме с оценкой качества его выполнения.<br>**Не допускается внесение изменений в ДП после получения рецензии!!!** |
| | Зам. директора по УМР | Окончательная проверка наличия всех частей ДП, отзыва руководителя и рецензии на ДП. Решение о допуске студента к защите ДП – оформляется на титульном листе пояснительной записки ДП. Издание приказа о допуске выпускника к защите ДП |

## 4. ПРОВЕДЕНИЕ ГИА

### 4.1. Особенности проведения ДЭ

ДЭ проводится с использованием комплекта оценочной документации (КОД 21.02.02-1-2025 Том 1), включенного техникумом в Программу ГИА (Приложение Б).

Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

ДЭ проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

ЦПДЭ может располагаться на территории техникума либо на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

Место расположения ЦПДЭ, дата и время начала проведения ДЭ, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения ДЭ определяются планом проведения ДЭ, утверждаемым ГЭК совместно с техникумом не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения ДЭ. Техникум знакомит с планом проведения ДЭ выпускников, сдающих ДЭ и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ в срок не позднее, чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с комплектом оценочной документации.

Не позднее, чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируется главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения ДЭ в ЦПДЭ присутствуют:

а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован ЦПДЭ;

б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;

в) члены экспертной группы;

г) главный эксперт;

д) представители организаций партнеров (по согласованию с техникумом);

е) выпускники;

ж) технический эксперт;

з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к ЦПДЭ (при необходимости);

и) организаторы, назначенные техникумом из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению ДЭ.

В случае отсутствия в день проведения ДЭ в ЦПДЭ выше указанных лиц решение о проведении ДЭ принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения ДЭ.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения ДЭ в ЦПДЭ могут присутствовать:

а) сотрудники Департамента профессионального образования Томской области;

б) представители Оператора (по согласованию с техникумом);

в) медицинские работники по решению организации, на территории которой располагается ЦПДЭ;

г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с техникумом).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в ЦПДЭ в день проведения ДЭ на основании документов, удостоверяющих личность.

Лица, присутствующие в ЦПДЭ, обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;
- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;
- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения ДЭ и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий ДЭ самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению ДЭ, обязательными для выполнения лицами, привлеченными к проведению ДЭ, и выпускникам, удалять из ЦПДЭ лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение ДЭ при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе ДЭ.

Главный эксперт обязан находиться до окончания ДЭ, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению ДЭ, выпускниками требований Порядка.

При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован ЦПДЭ, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой медицинской помощи и первичной медико-санитарной помощи.

Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения ДЭ;
- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению ДЭ, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению ДЭ, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны

труда и производственной безопасности;
- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению ДЭ, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в ЦПДЭ с уведомлением главного эксперта.

Представитель техникума располагается в изолированном от ЦПДЭ помещении.

Выпускники вправе:
- пользоваться оборудованием ЦПДЭ, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания ДЭ;
- получать разъяснения эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования ЦПДЭ;
- получать копию задания ДЭ на бумажном носителе.

Выпускники обязаны:
во время проведения ДЭ не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
во время проведения ДЭ использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
во время проведения ДЭ не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в ЦПДЭ, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием ДЭ.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения ДЭ за пределами ЦПДЭ.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения ДЭ главный эксперт ознакамливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий ДЭ.

После ознакомления с заданиями ДЭ выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того как выпускники и лица, привлеченные к проведению ДЭ, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале ДЭ.

Время начала ДЭ фиксируется в протоколе проведения ДЭ, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала ДЭ выпускники приступают к выполнению заданий ДЭ.

ДЭ проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению ДЭ, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

ЦПДЭ могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения ДЭ.

Видеоматериалы о проведении ДЭ в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в техникуме не менее одного года с момента завершения ДЭ.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания ДЭ подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения ДЭ.

В случае удаления из ЦПДЭ выпускника, лица, привлеченного к проведению ДЭ, или присутствующего в ЦПДЭ, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из ЦПДЭ, аннулируются ГЭК, и такой

выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания ДЭ каждые 60 минут, а также за 30 минут и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий ДЭ.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий ДЭ подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания ДЭ.

По решению ГЭК результаты ДЭ, проведенного при участии Оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме ДЭ.

В случае неуспешного прохождения ГИА в форме ДЭ выпускник не освобождается от защиты ДП.

### 4.2. Особенности проведения защиты ДП

Защита дипломного проекта проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Заседание ГЭК протоколируется. В протоколах, помимо результата защиты, отражается присвоение квалификации и особое мнение членов комиссии. Протоколы подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и включает презентацию образовательных, профессиональных и личностных достижений выпускника, доклад студента по теме ДП (не более 10 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента на вопросы. Может быть предусмотрено выступление руководителя ДП, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК. На защиту одного ДП отводится до 0,5 академического часа.

По результатам выполнения и защиты ДП формируется оценочная ведомость, где члены ГЭК фиксируют результаты анализа формированных общих и профессиональных компетенций выпускника.

## 5. ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА

### 5.1. Оценка ДП и ДЭ

Оценка уровня подготовки по результатам ОПОП формируется с учетом оценок, полученных выпускником на всех этапах аттестаций за весь период обучения: сводная ведомость результатов промежуточной аттестации с указанием среднего балла за весь период обучения.

По итогам защиты ДП для каждого выпускника в ведомости уровней сформированности общих и профессиональных компетенций формируются следующие оценки выполнения и защиты ДП:

1. Оценка защиты ДП членов ГЭК (каждого эксперта);
2. Оценка руководителя ДП (из отзыва);
3. Оценка рецензента (из рецензии);
4. Оценка ответов на вопросы членов ГЭК;
5. Оценка портфолио достижений студентов (согласно ведомости оценки портфолио достижений студентов техникума).

Таким образом, в сводной ведомости уровней сформированности общих и профессиональных компетенций для каждого выпускника определяется оценка уровня подготовки и защиты ДП.

Полный перечень критериев и показателей оценки результатов выполнения и защиты ДП приведен в Комплекте оценочных средств для проведения ГИА по основной профессиональной образовательной программе по данной специальности (Приложение Б).

Результаты любой из форм ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Решения государственных и экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий ДЭ осуществляется членами экспертной группы по балльной системе согласно требованиям КОД.

Баллы выставляются в протоколе проведения ДЭ, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствуют члены ГЭК, не входящие в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения ДЭ далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения ДЭ передается на хранение в техникум в составе архивных документов.

Перевод полученного количества баллов, набранных за ДЭ, в оценки осуществляется ГЭК с обязательным участием главного эксперта на основании таблицы 5.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена по КОД, принимается за 100%.

Таблица 6 – Схема перевода первичных баллов ДЭ в оценку

| Базовый уровень | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Оценка за ДЭ | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Отношение полученного количества баллов к максимально возможному | 0,0%-19,99% | 20,0%-39,99% | 40, 0%-69,99% | 70,0%-100, 0% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| (в процентах) | | | | |
| Профильный уровень | | | | |
| Оценка за ДЭ | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах) | 0,0%-19,99% | 20,0%-39,99% | 40, 0%-69,99% | 70,0%-100, 0% |

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независимым от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве техникума.

### 5.2. Условия повторного прохождения ГИА

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА, предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из техникума.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены техникумом для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из техникума и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в техникум на период времени, установленный техникумом согласно календарному учебному графику для прохождения ГИА по соответствующей ОПОП СПО.

## 6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ

По результатам ГИА выпускник имеет право подать а апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласия с результатами ГИА (далее – апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию техникума.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из ЦПДЭ.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора техникума одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников техникума, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме ДЭ.

При проведении ГИА в форме ДЭ по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежать аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня

передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные техникумом без отчисления такого выпускника из техникума в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении ДЭ, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения ДЭ, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения ДЭ.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите ДП, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию ДП, протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве техникума.

## 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГИА

### 7.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

**При выполнении ДП**

Реализация программы ГИА на этапе подготовки осуществляется в учебных кабинетах ОГБПОУ «ТПТ»:

Оборудование кабинета № 402:

- компьютер, сканер, принтер, колонки;
- рабочие места для обучающихся с выходом в Интернет;
- лицензированное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по ВКР;
- график поэтапного выполнения ВКР;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект контрольно-оценочных средств ГИА;
- курсовые проекты студентов;
- методическое сопровождение по дипломированию;
- стандарт техникума по курсовому и дипломному проектированию;
- образцы основных надписей на чертежах;
- образцы оформления чертежей;
- списки литературы.

**При защите ДП**

Для защиты ДП отводится кабинет ОГБПОУ «ТПТ» № 402

Оснащение кабинета № 402:

- рабочие места для членов ГЭК;
- рабочее место секретаря ГЭК, оснащенное принтером;
- рабочее место выпускника (кафедра);
- компьютер, экран, проектор;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

**При подготовке и проведении ДЭ** экзаменационная площадка оснащается оборудованием и расходными материалами согласно КОД 21.02.02-1-2025 Том 1.

### 7.2. Информационно-документационное обеспечение ГИА

1. ФГОС СПО специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин;
2. Комплект оценочных средств ГИА выпускников по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин;
3. Программа ГИА выпускников ОГБПОУ «ТПТ» по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин;
4. Методические рекомендации по разработке ВКР по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин;
5. Нормативные документы:
   5.1. ГОСТ 15-2001 Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов : Межгосударственный стандарт : изд. офиц. : внесен Госстандартом России ; принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 20 от 2 ноября 2001 г.) : дата введения : 2002-09-01.
   5.2. ГОСТ 16293-89 Установки буровые комплектные для эксплуатационного и глубокого разведочного бурения. Основные параметры : Государственный стандарт Союза ССР : изд. офиц. : введен Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 27.11.89 N 3486 : дата введения : 1990-01-01.

5.3. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (с изменениями на 31 января 2023 года) : утверждены Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года N 534.

5.4. Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше. РД 39-133-94. – Москва : Издательство стандартов, 1994.

5.5. Основные положения об организации работы по охране труда в нефтяной промышленности. – Москва : Нефтяник, 1993.

5.6. Методика проведения неразрушающего контроля деталей оборудования. Санкт-Петербург : ООО «СПКТБ Нефтегазмаш», 2011.

5.7. Охрана труда. Нормативные документы. – Томск : ООО «Альфа-ком», 2004.

6. Литература по специальности:

6.1 Основная литература по специальности:


1. Гидроразрыв пласта в вертикальных и горизонтальных скважинах / Г. Г. Гилаев, В. А. Ольховская, Г. Г. Гилаев, В. М. Хафизов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-46838-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/351920 (дата обращения: 27.11.2024).
2. Жигульская, О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин : учебник для спо / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-6649-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151203 (дата обращения: 27.11.2024).
3. Захарова, И. М., Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. Практикум + еПриложение : учебное пособие / И. М. Захарова. — Москва : КноРус, 2024. — 218 с. — ISBN 978-5-406-12968-5. — Текст : электронный. — URL: https://book.ru/book/953145 (дата обращения: 27.11.2024).
4. Карпов, К. А. Строительство нефтяных и газовых скважин : учебное пособие для вузов / К. А. Карпов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-45853-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/288932 (дата обращения: 27.11.2024).
5. Карпов, К. А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин / К. А. Карпов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-46688-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/316955 (дата обращения: 27.11.2024).
6. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12470-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541451 (дата обращения: 27.11.2024).
7. Лягова, А. А. Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ / А. А. Лягова, А. Е. Белоусов, Г. Г. Попов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-507-45026-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276569 (дата обращения: 27.11.2024).
8. Основы бурения нефтяных и газовых скважин. Расчет оборудования буровых установок : учебное пособие / А. Р. Лебедев, С. О. Киреев, М. В. Корчагина, Х. К. Кадеров. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. — 94 с. — ISBN 978-5-7890-1961-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/237902 (дата обращения: 27.11.2024).

9. Серебряков, А. О. Промысловые исследования месторождений нефти и газа / А. О. Серебряков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-46447-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310187 (дата обращения: 27.11.2024).
10. Середа, Н. Г. Основы нефтяного и газового дела : учебник для вузов / Н. Г. Середа, В. М. Муравьев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Стер. изд. – Москва : Альянс, 2019. – 288 с. – ISBN 978-5-4468-5740-1. – Текст : непосредственный.
11. Фомин, А. Н. Бурение нефтяных и газовых скважин : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Фомин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024 ; Новосибирск : ИПЦ НГУ. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19974-1 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-4437-1210-9 (ИПЦ НГУ). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557404 (дата обращения: 27.11.2024).
12. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47333-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360476 (дата обращения: 27.11.2024).
13. Храменков, В. Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Храменков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 415 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01211-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538181 (дата обращения: 27.11.2024).

6.2 Дополнительная литература по специальности:

1. Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум : практическое пособие для сред. проф. образования / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. – Москва : Юрайт, 2019. – 67 с. – ISBN 978-5-534-00819-7. – Текст : непосредственный.
2. Вереина, Л. И. Технологическое оборудование : учебник для учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина. - Москва : ИЦ Академия, 2018. - 336 с. - ISBN 978-5-4468-6529-1. - Текст : непосредственный.
3. Войтенко, В. С. Технология и техника бурения : в 2 ч. Ч. 1 : учеб. пособие для вузов / В. С. Войтенко, А. Д. Смычкин, А. А. Тухто [и др.] ; под общ. ред. В. С. Войтенко. - Минск : Новое знание; Москва : Инфра-М, 2019. - 237 с. - ISBN 978-5-16-006699-8. -< Текст : непосредственный.
4. Войтенко, В. С. Технология и техника бурения : в 2 ч. Ч. 2 : учеб. пособие для вузов / В. С. Войтенко, А. Д. Смычкин, А. А. Тухто [и др.] ; под общ. ред. В. С. Войтенко. - Минск : Новое знание; Москва : Инфра-М, 2019. - 613 с. - ISBN 978-5-16-006883-1. - Текст: непосредственный.
5. Кононов, В. М. Нефтепромысловая геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Кононов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17462-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533153 (дата обращения: 27.11.2024).
6. Лахтин, Ю. М. Основы металловедения : учебник для сред. проф. образования / Ю. М. Лахтин. - Москва : Инфра-М, 2019. - 272 с. - ISBN 978-5-16-004714-0. - Текст : непосредственный
7. Лутошкин, Г. С. Сбор и подготовка нефти, газа и воды : учебник для вузов / Г. С. Лутошкин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Альянс, 2019. - 320 с. - ISBN 978-5-00106-000-0. - Текст : непосредственный.
8. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию : в 2-х ч. Ч. 1 : учебник для учреждений сред. проф. учеб. заведений / А.

Н. Феофанов, А. Г. Схиртладзе, Т. Г. Гришина и др. – Москва : ИЦ Академия, 2017. - 204 с. - ISBN 978-5-4468-5724-1. - Текст : непосредственный.
9. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному^, оборудованию : в 2-х ч. Ч. 2 : учебник для учреждений сред. проф. учеб. заведений . А. Н. Феофанов, А. Г. Схиртладзе, Т. Г. Гришина и др. - Москва : ИЦ Академия, 2017. - 256 с. - ISBN 978-5-4468-5725-8. - Текст : непосредственный.
10. Охрана труда для нефтегазовых колледжей : учеб. пособие для сред. проф. образования / авт.-сост. И. М. Захарова. - 2-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2019. - 382 с. - ISBN 978-5-222-31158-5. - Текст : непосредственный.
11. Покрепин, Б.В. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин : учеб. пособие для нач. проф. образования / Б. В. Покрепин. - 2-е изд. - Ростов на Дону : Феникс, 2018. - 605 с. - ISBN 978-5-222-29816-9. - Текст : непосредственный.
12. Синельников, А. Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы : учебник для учреждений сред. проф. образования / А. Ф. Синельников. - Москва : ИЦ Академия, 2018. - 352 с. - ISBN 978-5-4468-6601-4. - Текст : непосредственный.
13. Синельников, А. Ф. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования : учебник для учреждений сред. проф. образования / А. Ф. Синельников.
14. Москва : ИЦ Академия, 2018. - 336 с. - ISBN 978-5-4468-7319-7. - Текст : непосредственный.
15. Храменков, В. Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтяных и газовых скважин: учеб. пособие для сред. проф. образования. - Москва : Юрайт, 2018. - 415 с. - ISBN 978-5-534-01211-8. - Текст : непосредственный.

**7.3. Информационно-документационное обеспечение ГЭК**

На заседании ГЭК представляются следующие документы:

- ФГОС СПО по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин;
- программа ГИА по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин;
- комплект оценочных средств ГИА по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин;
- приказ директора об утверждении тематики ДП и закреплении руководителей;
- приказ об утверждении состава ГЭК;
- приказ директора о допуске студентов к ГИА;
- сведения об успеваемости студентов (сводная ведомость);
- зачетные книжки студентов;
- выполненные ДП студентов с письменным отзывом руководителя ДП и рецензией установленной формы;
- книга протоколов заседаний ГЭК;
- ведомость перевода баллов за ДЭ в оценку;
- портфолио выпускников;
- ведомость по оценке сформированности элементов общих и профессиональных компетенций.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А.
Примерная тематика дипломных проектов

Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Томский политехнический техникум»
(ОГБПОУ «ТПТ»)

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА
дипломных проектов
для студентов специальности СПО
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

| № | Темы ВКР | Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе |
|---|---|---|
| **1** | Проектирование процесса бурения разведочной скважины № 456 на Мыльджинском месторождении | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **2** | Проектирование процесса промывки скважины № 1 на Лугинецком месторождении с разработкой рецептуры бурового раствора для предупреждения осложнений при бурении | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **3** | Проектирование процесса цементирования скважины № 6 на Приобском месторождении с разработкой рецептур тампонажного раствора | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **4** | Разработка технологического регламента бурения наклонно – направленной скважины № 45 на Хвойном месторождении с разработкой мероприятий по предупреждению ГНВП (газанефтеводопроявлению) | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **5** | Проектирование процесса бурения скважины № 678 на Нарыкско – Осташкинском месторождении с целью добычи метана из угольных пластов | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **6** | Проектирование программы промывки скважины № 567 на Кумжинском месторождении с разработкой мероприятий по предупреждению поглощений бурового раствора | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива |

| | | |
|---|---|---|
| | | исполнителей |
| **7** | Проектирование конструкции скважины и программы цементирования разведочной скважины № 876 на Линейном месторождении | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **8** | Проектирование бурения второго ствола с целью восстановления бездействующей скважины № 6 на Крапивинском месторождении | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **9** | Разработка регламента ремонтно – изоляционных работ скважины № 5 на Линейном месторождении бригадой капитального ремонта скважины. | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **10** | Проект на бурение поиско – оценочной скважины № 4 на Фестивальном месторождении | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **11** | Проектирование процесса цементирования эксплуатационной наклонно – направленной скважины № 4 на Западно – Лугинецком месторождении | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **12** | Разработка технологического регламента промывки скважины № 123 на Восточно – Майском месторождении с разработкой системы очистки бурового раствора от выбуренной породы. | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **13** | Проект на бурении скважины № 9 на Собинском месторождении с высоким содержанием сероводорода. | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **14** | Проектирование процесса бурения скважины № 45 на Майском месторождении с горизонтальным окончанием | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **15** | Проектирование технологии бурении скважины № 4 на Талаканском месторождении с разработкой мероприятий | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового |

| | | |
|---|---|---|
| | по предупреждению осложнений в многолетнемерзлых породах | оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **16** | Проектирование бурения разведочной скважины № 78 на Болотном месторождении с применением технологии бурения на равновесии | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **17** | Проектирование освоения скважины № 456 куста 8 на Федоровском нефтяном месторождении | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **18** | Проектирование регламента бурения скважины № 6 на Западно – Останинском месторождении с применением верхнего привода | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **19** | Проектирование программы цементирования скважины № 6 на Варьеганском месторождении | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **20** | Разработка программы промывки скважины № 8 на Верхне – Чонском месторождении с применением биополимерных растворов | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **21** | Проектирование программы освоения скважины № 567 на Приобском месторождении методом свабирования | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **22** | Проектирование технологического процесса бурения скважины № 67 на Казанском нефтегазоконденсатном месторождении с разработкой мероприятий по предупреждению поглощений бурового раствора | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **23** | Проектирование процесса бурения разведочной скважины № 67 на Ключевском месторождении с разработкой мероприятий по ликвидации возможных поглощения бурового раствора | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **24** | Проектирование процесса бурения наклонно | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с |

| | | |
|---|---|---|
| | – направленной скважины № 8 на Малоиченском месторождении с применением ДРУ (двигателем с регулируемым углом) | технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |
| **25** | Проектирование процесса бурения наклонно – направленного бурения скважины № 5 на Майском месторождении с применением современных телеметрических систем | ПМ 1. Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом<br>ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования<br>ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей |