

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

СОГЛАСОВАНО

ООО «Стимул-Т» Главный инженер

(наименование организации, должность)

И.А. Шевелев

М.п. предприятия



(инициалы, фамилия)

« » 202 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ «ТПТ»



И.И. Криволапов

М.п.

« 31 » 08 2022 г.

ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ  
по специальности  
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений  
на 2022/2023 учебный год

Томск  
2022

## РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

На заседании цикловой методической комиссии  
специальностей нефтегазового направления

Протокол № 1 от «21» 08 2022.

На заседании педагогического совета ОГБПОУ «ТПТ»

Протокол № 1 от «30» 08 2022г.

## СОСТАВЛЕНО

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) *21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений* рабочей группой в составе:

- заместитель директора по учебно-методической работе

  
подпись /Калугина Н.А.;  
ФИО

- председатель цикловой методической комиссии  
специальностей нефтегазового направления

  
подпись /Альмендингер Т.И.;  
ФИО

- председатель государственной экзаменационной комиссии

  
подпись /Шелковников Д.А.  
ФИО

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Пояснительная записка	4
1. Паспорт программы государственной итоговой аттестации	6
2. Структура и содержание государственной итоговой аттестации	8
3. Условия реализации государственной итоговой аттестации	21
4. Оценка результатов государственной итоговой аттестации	27
Приложение А. Тематика выпускных квалификационных работ	28

### **Пояснительная записка**

Настоящая Программа Государственной итоговой аттестации (далее ГИА) разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС по специальности *21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений*;
- Приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 464 «Об утверждении порядка и организации образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями, внесенными Приказами Минобрнауки России от 22.01.2014 г. № 31, от 15.12.2014 г. №1580);
- Приказом Минобрнауки России от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями, внесенными Приказами Минобрнауки России от 31.01.2014 г. № 74, от 15.05.2014 г. № 529, от 17.11.2017 г. № 1138).
- Приказом 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, от 03.09.2015 г. №952);
- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ОГБПОУ «ТПТ» (Приказ директора);
- Стандартом техникума по курсовому и дипломному проектированию, 2018г.;
- Календарным графиком учебного процесса техникума на 2022-2023 учебный год.

Программа ГИА разработана с учетом выполнения следующих принципов и требований:

- проведение ГИА предусматривает открытость и демократичность на этапах разработки и проведения, вовлечение в процесс подготовки и проведения преподавателей техникума и работодателей, многократную экспертизу и корректировку всех компонентов аттестации;
- содержание аттестации учитывает уровень требований стандарта по специальности к базовой подготовке.

Предметом ГИА выпускника основной программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) на основе ФГОС СПО является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин, профессиональных модулей;
- оценка уровня сформированности компетенций обучающихся.

В программе ГИА разработана тематика ВКР, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями,

комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

В Программе ГИА определены:

- вид ГИА;
- материалы по содержанию ГИА;
- сроки проведения ГИА;
- этапы и объем времени на подготовку и проведение ГИА;
- условия подготовки и процедуры проведения ГИА;
- материально-технические условия проведения ГИА;
- состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период

ГИА;

- тематика, состав, объем и структура задания студентам на ГИА;
- перечень необходимых документов, представляемых на заседаниях

ГЭК;

- форма и процедура проведения ГИА;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.

Программа ГИА ежегодно обновляется цикловой методической комиссией специальностей нефтегазового направления (далее ЦМК СНГН) и утверждается директором техникума после её обсуждения на заседании педагогического совета техникума с обязательным участием работодателей. Согласовывается с заместителем директора по УМР, с представителями работодателей.

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

## **1.1.Область применения программы ГИА**

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) – является частью основной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности *21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений* в части освоения видов профессиональной деятельности (далее ВПД) по специальности и соответствующих профессиональных компетенций (далее ПК):

### ***ВПД 1 проведение технологических процессов разработки эксплуатация нефтяных и газовых месторождений***

ПК 1. 1.Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

### ***ВПД 2 эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования:***

ПК 2.1. выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и капитальный ремонт нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

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

ПК3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК3.3.Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

Выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5 Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в производственной деятельности.

ГИА является частью оценки качества освоения основной ППССЗ по специальности *21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений* и является обязательной процедурой для выпускников очной и заочной форм обучения, завершающих основную ППССЗ в ОГБПОУ «ТПТ».

### 1.2 Цели и задачи ГИА

Цель ГИА-установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся ФГОС СПО.

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

### 1.3. Объем времени, отводимый на ГИА

Таблица 1

<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная (итоговая) аттестация, всего недель</b>	<b>6 нед.</b>
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 2.1. Форма и вид ГИА

Формой ГИА выпускников в соответствии с ФГОС по специальности *21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений* и является выпускная квалификационная работа (далее ВКР).

ВКР выполняется в виде дипломного проекта (далее – ДП).

ГИА выпускников по программам СПО в соответствии с ФГОС по специальности *21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений* состоит из одного аттестационного испытания - защиты ВКР. При выполнении и защите дипломного проекта выпускник, в соответствии с требованиями ФГОС СПО, демонстрирует уровень готовности самостоятельно:

- решать конкретные профессиональные задачи по предотвращению аварийных ситуаций, по контролю и поддержанию оптимальных режимов разработки и эксплуатации скважин;
- проектировать процесс разработки нефтяных и газовых месторождений, сбора и подготовки скважинной продукции, гидравлического разрыва пласта, поддержания пластового давления с обеспечением безопасного ведения данных работ и соблюдением экологических требований;
- владеть экономическими, экологическими, правовыми параметрами профессиональной деятельности;
- анализировать профессиональные задачи и аргументировать их решение в рамках определенных полномочий.

### 2.2. Этапы, объем времени и сроки на подготовку и проведение ГИА

Согласно рабочему учебному плану специальности *21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений* и календарному графику учебного процесса техникума на 2022-2023 учебный год устанавливаются следующие этапы, объем времени и сроки проведения ГИА:

Таблица 2

№	Этапы подготовки и проведения ИГА	Объем времени в неделях*	Сроки проведения*	
			для очной формы обучения	для заочной формы обучения
1.	Подбор и анализ материалов для ВКР в период преддипломной практики	4	с «01»декабря2022г. по «30»декабря2022г.	с «10»января 2023г. по «06»февраля 2023г
2.	Подготовка ВКР	4	с «16»мая 2023г. по	с «13»марта 2023г. по



			«12»июня 2023г.	«09»апреля 2023г.
3.	Защита ВКР: - рецензирование, - подготовка к защите и защита ВКР	2	с «13»июня2023г. по «26»июня 2023г.	с «10»апреля 2023г. по «23»апреля 2023г.

*\* в соответствии с годовым календарным графиком учебного процесса*

### 2.3. Условия подготовки ГИА

Процедура подготовки ГИА включает следующие организационные меры:

Таблица 3

№	Наименование мероприятия	Сроки	Ответственный
1	Анализ результатов ГИА 2022 (аналитического отчета председателя ГЭК)	Сентябрь 2022	председатель ЦМК
2	Разработка Программы ГИА выпускников ОГБПОУ «ТПТ» по специальности <i>21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений</i> на 2022-2023 учебный год и ее рассмотрение на заседании педагогического совета техникума	октябрь 2022	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК
3	Разработка (корректировка) Методических указаний по выполнению ВКР для студентов специальности <i>21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений</i>	декабрь 2022	председатель ЦМК
4	Актуализация Комплекса оценочных средств ГИА выпускников ОГБПОУ «ТПТ» ППСЗ специальности <i>21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений</i>	Октябрь 2022-март 2023	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК, методист, ведущие преподаватели
<b><i>Разработка проектов приказов и других локальных актов техникума</i></b>			
5	Разработка приказа об утверждении тематики ВКР по специальности <i>21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений</i>	декабрь 2022	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК
6	Представление кандидатуры председателя ГЭК на 2022-2023 уч.г.	декабрь 2022	Зам. директора по УМР
7	Разработка приказа об утверждении ГЭК в 2023г., назначении консультантов по отдельным разделам/вопросам ВКР	январь 2023	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК
8	Разработка приказа о создании апелляционной комиссии на 2022-2023 уч.г.	январь 2023	Зам. директора по УМР

9	Разработка приказа о закреплении тем и назначении руководителей ВКР	март 2023	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК
10	Рассмотрение заданий на ВКР на заседании ЦМК	март 2023	председатель ЦМК
11	Разработка графика ГИА, графика предварительной защиты ВКР в 2023г.	март, май 2023	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК, зав. отделениями очного и заочного обучения
12	Разработка приказа о допуске к ГИА студентов	март, май 2023	Зав.отделениями очного и заочного обучения
13	Разработка приказа об утверждении рецензентов ВКР	март, май 2023	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК
14	Разработка приказа об отчислении из состава студентов в связи с завершением обучения	июнь 2023	Зав.отделениями очного и заочного обучения
<b><i>Организация и проведение внутренней и внешней экспертиз процедуры ГИА</i></b>			
15	Подготовка аналитических отчетов по результатам ГИА	июнь 2023	председатель ГЭК
16	Проведение анализа результатов ГИА на итоговом заседании педагогического совета техникума	июнь 2023	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК
*	Проведение Круглого стола с представителями работодателей, рецензентами, внешними экспертами	июнь 2023	методист, председатель ЦМК
<b><i>Подготовка и проведение организационных собраний со студентами выпускных групп и их родителями</i></b>			
17	О программе ГИА выпускников 2022-2023 уч. года	Декабрь 2022 январь 2023	зав.отделением, председатель ЦМК,
18	Выбор студентами тем ВКР	декабрь 2022	председатель ЦМК
19	Об организации окончания процесса обучения по основной профессиональной образовательной программе. Выдача заданий на ВКР студентам	март, май 2023	зав.отделением, председатель ЦМК,
20	О расписании ГИА, графика предварительной ВКР, графика индивидуальных и групповых консультаций выпускников	Февраль, май 2023	зав.отделением, председатель ЦМК

	группы		
<b><i>Информирование участников ГИА</i></b>			
21	Размещение документации по ГИА на официальном сайте техникума: программ, приказов, тематики ВКР, приказов, критериев оценки ВКР и др.	декабрь 2022-июнь 2023	администратор сайта
22	Оформление информационных стендов для студентов по материалам ГИА	декабрь 2022-июнь 2023	председатель ЦМК
<b><i>Другие вопросы организации и проведения ГИА</i></b>			
23	Осуществление контроля выполнения ВКР выпускниками, принятие оперативных мер по результатам контроля	Март-июнь 2023	Кл.руководитель, руководитель ВКР
24	Осуществление оценки уровней сформированности общих и профессиональных компетенций на различных этапах выполнения и защиты ВКР	май-июнь 2023	эксперты на всех этапах ГИА
25	Организация индивидуальных и групповых консультаций по выполнению и содержанию ВКР	Февраль-июнь 2023	руководитель ВКР
26	Организация индивидуальных и групповых консультаций по оформлению ВКР	Февраль-июнь 2023	нормоконтролер
27	Организация индивидуальных и групповых консультаций по оформлению портфолио достижений и представлению портфолио при защите ВКР	март-июнь 2023	методист, кл.рук.
28	Организация оценки портфолио достижений на заседании специальной комиссии по приказу	апрель 2023	зам.директора по УМР
29	Организация процедуры нормоконтроля ВКР	март-июнь 2023	нормоконтролер
30	Организация процедуры предварительной защиты ВКР	июнь 2023	председатель ЦМК
31	Организация процедуры рецензирования ВКР и допуска к защите ВКР	июнь 2023	зам.директора по УМР, зав. отделениями
32	Подготовка и проведение заседаний ГЭК по графику	апрель, июнь	секретарь ГЭК

		2023	
33	Подготовка сведений для ГЭК об успеваемости студентов по всем дисциплинам, модулям учебного плана	апрель, июнь 2023	секретарь учебной части
34	Проверка наличия и качества заполнения зачетных книжек студентов выпускных групп	апрель, июнь 2023	зав.очным и заочным отделениями
35	Подготовка протоколов заседаний ГЭК (все этапы), заседаний комиссии по предварительной защите	за 2 дня до заседания по графику	секретарь ГЭК
36	Подготовка аудитории для работы ГЭК: - определение и подготовка аудитории для проведения заседаний ГЭК (расстановка парт, стола для ГЭК,—подготовка компьютерной техники для работы членов комиссии, мультимедиа проектора, экрана для докладов студентов, оргтехники для работы секретаря ГЭК; скатерть, вазы для цветов) - Программа ГИА - Зачетные книжки студентов - Протоколы заседаний, оценочные листы Оформление зачетов студентов по итогам ГИА	апрель, июнь 2023	секретарь ГЭК
37	Подготовка отчета председателя ГЭК о результатах ГИА	июнь 2023	председатель ГЭК
38	Подготовка и сдача документации по ГИА зам.директора по УМР	июнь 2023	зам.председателя ГЭК
39	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 2023	зав.отделениями
40	Подготовка и проведение торжественной церемонии вручения дипломов	июнь 2023	начальник воспитательного отдела
<b>Хранение ВКР</b>			

41	Лучшие ВКР, представляющие учебно-методическую ценность, используются в качестве учебных пособий в кабинетах техникума. Продукты творческой деятельности подлежат хранению в техникуме в течение пяти лет. Они могут быть использованы для экспозиции на выставках внутри и вне техникума.	июнь 2023	председатель ЦМК
42	Передача ВКР на хранение в архив (срок 5 лет).	июнь 2023	зав.отделением, архивариус

## 2.4. Форма и процедура проведения ГИА

Организация выполнения студентами и защиты ВКР включает следующие этапы:

### **1 этап. Выполнение ВКР:**

-Подготовка (сбор, изучение и систематизация исходной информации, необходимой для разработки темы работы);

-Разработка (решение комплекса профессиональных задач в соответствии с темой и заданием ВКР, разработка формы и содержания представления работы);

-Оформление (оформление всех составных частей работы в соответствии с критериями установленными заданием и требованиями, подготовка презентации работы).

### **2 этап. Контроль за выполнением студентами ВКР и оценка качества их выполнения**

Таблица 4

Вид контроля	Эксперт	Содержание контроля	Период контроля (ЗО и ОО)
текущий	Руководитель ВКР	Поэтапная проверка в ходе консультаций выполнения студентом материалов ВКР в соответствии с заданием Еженедельная фиксация результатов выполнения в календарном графике студента и сообщение о ходе работы студента председателю ЦМК	С 13.03.2023 по 09.04.2023 и с 16.05.2023 по 12.06.2023
	Консультант по отдельным вопросам (нормоконтроль, геологическая, экономическая части, титульный лист на англ. языке); Зам. директора по УМР; Председатель ЦМК; Классный руководитель	Поэтапная проверка выполнения студентом отдельных вопросов, частей ВКР в соответствии с заданием в ходе консультаций	В соответствии с календарным графиком
Итоговый	Руководитель	Окончательная проверка и утверждение подписью всех	До 09.04.2023

	ВКР	материалов завершённой и оформленной работы студента. Составление письменного отзыва на ВКР студента с оценкой качества его выполнения	и до 13.06.2023
	Рецензент	Изучение содержания всех материалов ВКР студента. Беседа со студентом по выяснению обоснованности принятых в работе решений. Составление рецензии на ВКР студента в письменной форме с оценкой качества его выполнения	До 09.04.2023 и до 13.06.2023 по графику
	Зам. директора по УМР	Окончательная проверка наличия всех составных частей ВКР, отзыва руководителя и рецензии на ВКР. Решение о допуске студента к защите ВКР на заседании ГЭК	С 10.04.2023 По 23.04.2023 и с 13.06.2023 по 26.06.2023 по графику

## 2.5. Содержание ГИА

### 2.5.1. Содержание ВКР

#### Тематика

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

ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость.

Перечень тем ВКР утверждается после предварительного положительного заключения работодателей (п.8.6 ФГОС СПО).

Тематика ВКР соответствует содержанию следующих профессиональных модулей:

- ПМ 1.Проведение технологических процессов разработки эксплуатации нефтяных и газовых месторождений;
- ПМ 2 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования;
- ПМ 3. Организация деятельности коллектива исполнителей.

Закрепление тем ВКР (с указанием руководителя) за студентами оформляется приказом директора техникума и доводится до сведения студентов не позднее, чем *1 марта 2023г.*



Руководители ВКР по утвержденным темам разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Задание подписывается руководителем, утверждается заместителем директора по учебно-методической работе и выдается студенту не позднее, чем *15 марта 2023 г.* Выдача задания сопровождается консультацией руководителя.

### ***Структура ВКР***

Содержание ВКР включает в себя пояснительную записку.

В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений.

Объём пояснительной записки 45 - 60 страниц машинописного текста. Структура и содержание пояснительной записки определяется темой и заданием на ВКР. В обязательном порядке пояснительная записка должна содержать:

**-введение**, дается оценка современного состояния отрасли, характеристика предприятия, где проходила производственная практика, актуальность темы дипломного проекта, указывается проблематика, объект, предмет ВКР, цели, задачи исследования, выбранные методы работы и предполагаемый результат (1 страница);

**-геологический раздел**, включает в себя горно – геологические условия скважины, литолого – стратиграфический разрез, тектоника, физические свойства добываемой продукции, на основании горно – геологических условий проектируются следующие разделы дипломного проекта (5-6 страниц);

**-техничко -технологический раздел** основная часть дипломного проекта, содержание должно отвечать заданию на проектирование (выбор и обоснование наземного и подземного оборудования, техники и технологии добычи нефти и газа, методов интенсификации добычи, техники и технология поддержания пластового давления, обоснование перехода с одного способа эксплуатации скважины на другой, технологии подготовки скважинной продукции ( 15-20 страниц);

**- расчетная часть** относится к технико – технологическому разделу и включает в себя расчеты , согласно заданию на дипломное проектирование ( например, расчет вертикального гравитационного сепаратора, расчет погружного электродвигателя, расчет гидравлического разрыва пласта, расчет количества нагнетательных скважин, расчет давления на устье и БКНС, расчет промыслового трубопровода) ( 5-10 страниц);

**- специальная часть** относиться к технико – технологическому разделу и содержит в себе применение новых технологий и техники при разработке месторождений, эксплуатации месторождений, сборе и подготовке скважинной продукции на предприятиях, где обучающиеся проходили производственную и преддипломную практику (5-10 страниц);

**-раздел по обеспечению безопасных условий труда, по охране окружающей среды** разрабатывается в соответствии с действующими государственными стандартами и руководящими документами,

регламентирующими деятельность в нефтегазовой отрасли (5 страниц);

- **экономический раздел** предполагает расчет заработной платы, времени на производство работ по эксплуатации, разработке месторождений, расчет экономической эффективности от внедрения новых технологий или техники (по специальной части) (5 страниц);

- **выводы и заключение** содержит краткие выводы, оценку поставленных задач, достижение цели, значимость каждого раздела (1 страница);

- **список используемой литературы** включаются только те источники, на которые имеются ссылки в текстовом документе ПЗ, источники нумеруются в алфавитном порядке.

- **приложения.**

### **2.5.2. Условия процедуры подготовки ВКР**

Выполненная ВКР подписывается студентом, руководителем, консультантами, нормоконтролером и вместе с отзывом руководителя передается на рецензию.

Не допускается внесение изменений в ВКР после получения рецензии.

За одну-две недели до начала работы ГЭК председатель выпускающей ЦМК СНГН организует предварительную защиту ВКР по графику, согласованному с заведующим отделением.

Полностью выполненная ВКР вместе с отзывом руководителя и рецензией передается заместителю директора по учебно-методической работе, который подписью на титульном листе пояснительной записки осуществляет допуск студента к защите.

### **2.5.3. Условия процедуры проведения ГИА**

#### **Допуск к защите ВКР**

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план (статья 59 «Итоговая аттестация» Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации») и имеющие допуск к защите ВКР по результатам предзащиты.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики (п. 8.5. ФГОС СПО).

Для допуска к защите ВКР студент предоставляет заместителю директора по учебно-методической работе следующие документы:

- отзыв руководителя ВКР с оценками;

- рецензию, оформленную рецензентом, с оценками.

Предварительной защите предшествуют процедуры согласования ВКР с нормоконтролером, консультантом по отдельным частям ВКР.

Руководитель ВКР, рецензент, консультанты по отдельным частям ВКР удостоверяют свое решение о готовности выпускника к защите ВКР подписями на титульном листе пояснительной записки ВКР. Заместитель директора по учебно-методической работе делает запись о допуске студента к защите ВКР также на титульном листе пояснительной записки ВКР. Допуск выпускника к защите ВКР на заседании ГЭК осуществляется путем издания приказа техникума.

### ***Защита ВКР***

Защита ВКР является формой заключительного этапа подготовки специалистов в техникуме, завершающего освоение студентами ППССЗ.

Защита ВКР проводится с целью выявления соответствия результатов освоения выпускниками ППССЗ соответствующим требованиям ФГОС СПО в части требований к результатам освоения компетенций, приобретенному практическому опыту, знаниям и умениям и дополнительным требованиям техникума и работодателей, что позволяет выявить готовность выпускника к профессиональной деятельности.

Защита ВКР (*дипломный проект*) проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Заседания ГЭК протоколируются. 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 (не более 10 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента на вопросы. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК. На защиту одной ВКР отводится *до 0,5 академического часа*.

На каждого студента оформляется индивидуальный лист оценивания выполнения и защиты ВКР. Члены ГЭК фиксируют результаты анализа сформированных общих и профессиональных компетенций выпускника в специальных бланках – листах оценивания.

### ***2.5.4. Принятие решений ГЭК***

Итоговая оценка по четырехбалльной шкале (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) выставляется на закрытом заседании ГЭК. Решение принимается в результате обсуждения членами комиссии итогов защиты ВКР, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. Решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равном числе голосов голос председателя является решающим).

Результаты защиты объявляются в тот же день. Присвоение квалификации происходит на заседании ГЭК с записью в протоколе заседаний.

## **2.6. Условия повторной защиты ВКР**

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из техникума.

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

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в техникуме на период времени, установленный техникумом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА ППССЗ.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается техникумом не более двух раз.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

##### ***При выполнении ВКР***

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

№408 «Повышение нефтеотдачи пласта»

*Оборудование кабинета №408:*

- рабочее место для членов ГЭК;
- компьютер;
- рабочие места для обучающихся с выходом в Интернет;
- лицензионное 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;
- макет автоматизированной групповой замерной установки «Спутник»;
- методическое сопровождение по дипломированию;
- списки литературы.

*Оборудование кабинета нормоконтроля:*

- стандарт техникума по курсовому и дипломному проектированию;
- образцы основных надписей на чертежах;
- образцы оформления чертежей.

При выполнении ВКР выпускнику предоставляются технические и информационные возможности информационного центра техникума:

- компьютеры, сканер, принтер;
- программное обеспечение.

##### ***При предварительной защите ВКР и защите при ГЭК***

Для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет ОГБПОУ «ТПТ» №402.

Оснащение кабинета для ГИА:

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

#### **3.2 Информационно-документационное обеспечение ГИА**

1. ФГОС СПО специальности 21.02.01 *Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений*;

2. Комплекс оценочных средств ГИА выпускников по специальности *21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений*;
3. Программа ГИА выпускников ОГБПОУ «ТПТ» специальности *21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений*;
4. Методические рекомендации по разработке ВКР по специальности *21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений*;
5. Нормативные документы
  1. Месторождения нефтяные и газонефтяные. Правила проектирования разработки ГОСТ 32359-2013
  2. Месторождения нефтяные и газонефтяные ГОСТ Р 53713-2009
  3. Месторождения нефтяные и газонефтяные. Программные средства для проектирования и оптимизации процесса разработки месторождений.
  4. Основные требования ГОСТ Р 53712-2009
  5. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности ПБ08-624-13. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.03.13 № 101
  6. Инструкция о порядке ликвидации, консервации скважин и оборудования их устьев и стволов. РД 08-492-02
  7. Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше. РД 39-133-94, М., 1994г
  8. Основные положения об организации работы по охране труда в нефтяной промышленности М., Нефтяник, 1993г.
6. Литература по специальности:
  - 6.1. Специальная литература:
    1. Гуреева, М.А. Экономика нефтяной и газовой промышленности: учебник для сред. проф. образования/М.А.Гуреева – Москва: Академия, 2013. – 240 с.
    2. Кадырбекова Ю.Д., Королева Ю.Ю. Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата: учебник/Ю.Д.Кадырбекова. - Москва: Академия, 2015.-320 с.
    3. Котерова, Н.П. Экономика организации: учебник для сред. проф. образования/Н.П. Котерова – Москва: Академия, 2015. – 288 с.
    4. Краснова, Л.Н. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях нефтяной и газовой промышленности: учеб. пособие для вузов/Л.Н. Краснова– Москва: КноРус, 2013. – 348 с.
    5. Прахова, М.Ю. Основы автоматизации производственных процессов нефтегазового производства :учебное пособие/ М.Ю. Прахова – Москва: Академия, 2014.-255с.
    6. Пожидаева, Е.С. Статистика: учебник для вузов/Е.С. Пожидаева– Москва: Академия, 2015. – 277 с.
    7. Сотскова, Е.Л. Основы автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа: учебник/Е.Л.Сотскова - Москва: Академия, 2014.-304 с.
    8. Сугак, А.В. Оборудование нефтеперерабатывающего производства: учебное пособие/А.В.Сугак, В.К.ЛеонтьевЖ, Ю.А.Веткин.-

Москва: Академия, 2014.-336с.

9. Тагиров, К.М. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин: учебное пособие/К.М.Тагиров – Москва: Академия, 2013. -336 с.

10. Феофанов, А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию В 2-х ч. Ч. 1: учебник/А.Н.Феофанов - Москва: Академия, 2017.-240 с.

11. Феофанов, А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию В 2-х ч. Ч. 2: учебник/А.Н.Феофанов - Москва: Академия, 2017.-256 с304.

#### Дополнительные источники:

1. Булатов, А.И. Решение практических задач при бурении и освоении скважин [электронный ресурс] – М.: Академия, 2017. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>

2. Борисов, Е.Ф. Основы экономики: учебник и практикум для СПО/ Е. Ф. Борисов-Москва:Юрайт, 2018.-383с.

3. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для сред. проф. образования/Ю.В. Вадецкий – Москва: Академия, 2013. – 352 с.

4. Керимов, Ю.В. Геология нефти и газа:учебник /В.Ю. Керимов– Москва: Академия, 2015.-288с.

5. Моряков, О.С. Материаловедение: учебник для сред. проф. образования / О.С. Моряков. – 8-е изд. стер. – Москва: Академия, 2015 . – 288 с.

#### Журналы

-Нефтяное хозяйство, 2015-2022 гг.

-Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений, 2022г.

-Бурение и нефть, 2015-2022гг.

#### Интернет-ресурсы:

1. Буровой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.drillings.ru](http://www.drillings.ru)(дата обращения : 28.08.2022).

2. Новости нефтегазового сектора [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www. https://neftegaz.ru](http://www.https://neftegaz.ru) (дата обращения : 28.08.2022).

### **3.3. Информационно-документационное обеспечение ГЭК**

На заседание ГЭК представляются следующие документы:

- ☐ ФГОС СПО по специальности;
- ☐ программа ГИА выпускников по специальности *21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений* ;
- ☐ комплекс оценочных средств ГИА выпускников по специальности *21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений* ;
- ☐ приказ директора об утверждении тематики ВКР;
- ☐ приказ об утверждении состава ГЭК;
- ☐ приказ директора о допуске студентов к ГИА;
- ☐ сведения об успеваемости студентов (сводная ведомость);
- ☐ зачетные книжки студентов;
- ☐ выполненные ВКР студентов (*в печатной и электронной формах*) с письменными отзывом руководителя ВКР и рецензией установленной формы;
- ☐ книга протоколов заседаний ГЭК.;
- ☐ портфолио выпускников;
- ☐ документация по экспертизе и оценке сформированности элементов общих и профессиональных компетенций, оценочные листы.



### 3.4. Кадровое обеспечение ГИА

Таблица 5

Кадровый состав ГИА	Требования к квалификации преподавателей техникума	Требования к квалификации кадров, привлекаемых извне	Закрепление в локальном акте
руководители ВКР	наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности <i>21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений</i> ; преподаватели техникума, ведущие дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули	заинтересованные руководители и ведущие специалисты по профилю базовых предприятий, организаций и преподавателей ПОО, ведущие дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули	утверждаются приказом директора
консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР	преподаватели техникума, хорошо владеющие вопросами: а) нормоконтроля; б) геологии; в) экономики; г) англ.яз.		утверждаются приказом директора
рецензенты	наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности	высококвалифицированные специалисты, имеющие производственную специализацию и опыт работы по профилю	утверждаются приказом директора
члены ГЭК (не менее трех человек)	наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности, ведущие дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули	наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности; преподаватели, представители работодателей или их объединений по профилю	утверждаются приказом директора

		подготовки выпускников	
председатель ГЭК		руководитель или заместитель руководителя организаций, осуществляющей образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющий ученую степень и (или) ученое звание; руководитель или заместитель руководителя организаций, осуществляющей образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющий высшую квалификационную категорию; ведущий специалист - представитель работодателя или объединения по профилю подготовки выпускников	утверждается приказом Департамента профессиональног о образования Томской области
заместитель председателя ГЭК	Директор техникума; Заместитель директора по УМР; Заведующий отделением; педагогический работник, имеющий высшую/первую квалификационную категорию		

#### **4.ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Оценка уровня подготовки по результатам освоения основной профессиональной образовательной программы 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;
- результат выполнения ВКР в форме ДП с подписями всех ответственных лиц:

- консультант по основной части ДП;
- консультант по экономической части ДП;
- нормоконтролер по оформлению ВКР;
- руководитель ВКР (оценки отзыва);
- рецензент (оценка рецензии).

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

- 1) оценка защиты ВКР членов ГЭК (каждого эксперта);
- 2) оценка руководителя ВКР;
- 3) оценка рецензента;
- 4) оценки ответов на вопросы членов ГЭК.

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

Полный перечень критериев и показателей оценки результатов выполнения и защиты ВКР приведен в Комплексе оценочных средств для проведения ГИА по основной профессиональной образовательной программе по данной специальности.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение А. Тематика выпускных квалификационных работ

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

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ОГБПОУ «ТПТ»

\_\_\_\_\_  
(наименование организации, должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

М.п.предприятия

\_\_\_\_\_  
И.Н. Криволапов

М.п.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

### ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

в форме дипломного проекта  
для студентов специальности СПО

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений  
форма обучения (очная, заочная)  
2022-2023 учебный год

№	Темы ВКР	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Безостаточная технология переработки тяжелых нефтей на промысле	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
2	Повышение стабильности и качества бензина в процессе вторичной перегонки нефти	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
3	Технологический процесс вывода скважины №7 на оптимальный режим работы УЭЦН на Снежном месторождении	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
4	Технологический процесс получения бензина на нефтеперерабатывающем заводе	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
5	Технологический процесс эксплуатации механизированных скважин в осложненных условиях на Казанском месторождении	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
6	Технологический процесс ввода газовой скважины № 114 в эксплуатацию фонтанным способом на Мыльджинском газоконденсатном месторождении	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
7	Технологический процесс проведения кислотных обработок призабойной зоны пласта в скважине № 112 Мыльджинском	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования

	газоконденсатном месторождении	ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
8	Технологический процесс проведения ГРП в скважинах Майского месторождения	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
9	Технологический процесс эксплуатации скважины № 21 УЭЦН и борьба с осложнениями на Казанском месторождении	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
10	Технологический процесс ввода скважины № 456 в эксплуатацию глубинно- насосным способом на Северо – Останинском месторождении	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
11	Применение ГРП с целью Интенсификации притока в скважинах Линейного месторождения	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
12	Оптимизация работы скважин , оборудованных УЭЦН на Северо – Останинском месторождении	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
13	Технологический процесс поддержания пластового давления методом закачки воды на Фестивальном месторождении	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
14	Технологический процесс получения мазута из товарной нефти на нефтеперерабатывающем заводе	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
15	Повышение эффективности эксплуатации скважин, оборудованных УЭЦН на Казанском месторождении	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
16	Технологический процесс эксплуатации скважины № 117 оборудованной УЭЦН на Линейном месторождении	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
17	Технологический процесс сбора и подготовки скважинной продукции на УПН Пионерного месторождения	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
18	Технологические методы защиты выкидных линий скважин от АСПО на Самотлорском месторождении	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
19	Проведение технологических процессов исследования скважины № 62 с целью уточнения коллекторских свойств пласта на Мыльджинском газоконденсатном месторождении	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
20	Технологический процесс повышения эффективности и анализ химических методов воздействия на ПЗП добывающих скважин Крапивинского месторождения	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
21	Технологический процесс совершенствования систем сбора и подготовки высокообводненных нефтей на Майском месторождении	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
22	Технологический процесс получения бензина из товарной нефти на нефтеперерабатывающем заводе	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования

		ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
23	Технологический процесс получения бензина на НПЗ	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
24	Технологический процесс поддержания пластового давления закачки воды на скважине № 65 Советском месторождении	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей
25	Повышение эффективности технологического процесса эксплуатации скважин , оборудованных УЭЦН на Майском месторождении	ПМ1. Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ2.Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ3.Организация деятельности коллектива исполнителей

## РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

На заседании ЦМК СНГН

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_/Т.И.Альмендингер

На заседании педагогического совета

ОГБПОУ «ТПТ»

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_. Н.А.Калугина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.