

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

СОГЛАСОВАНО

ООО «Стимул-Т» Главный инженер
(наименование организации, должность)

О.А. Слепоблюм
(подпись) (инициалы, фамилия)



фамилия)

«25» 10 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ «ТПТ»

И.Н.Криволапов



20 2022г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ
по специальности
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин
на 2022/2023 учебный год

Томск
2022

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

На заседании цикловой методической комиссии
специальностей электротехнического направления

Протокол № 2 от «21» 10 2022г.

Председатель ЦМК  Т.И. Альмендингер


На заседании педагогического совета ОГБПОУ «ТПТ»

Протокол № 3 от «25» 10 2022г.

СОСТАВЛЕНО

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

- заместитель директора по учебно-методической работе


подпись /Н.А.Калугина;

- 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	5
1. Паспорт программы государственной итоговой аттестации	7
2. Структура и содержание государственной итоговой аттестации	20
3. Условия реализации государственной итоговой аттестации	25
4. Оценка результатов государственной итоговой аттестации	27
Приложение А. Тематика выпускных квалификационных работ	30

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 *21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин*;
- 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 Приказом Минобрнауки России от 22.01.2014 г. № 31);
- 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).
- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам подготовки специалистов среднего звена и программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих (Приказ директора от 10.09.2015 г. №55/8-ОД)
- Стандартом техникума по курсовому и дипломному проектированию;
- Календарным графиком учебного процесса техникума на 2021-2022 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 *21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин* в части освоения видов профессиональной деятельности (далее ВПД) 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 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 *21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин* 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

ГИА.00	Государственная (итоговая) аттестация, всего недель	6 нед.
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

В программе ГИА разработана тематика ВКР, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Формой ГИА выпускников в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.02 *Бурение нефтяных и газовых скважин* 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 21.02.02 *Бурение нефтяных и газовых скважин* 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 выбору технологии проведения буровых работ в различных геологических условиях, планированию и организации производственных работ, по проведению контроля качества выполняемых работ, обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования;
- проектировать процесс бурения, промывки, цементирования скважины и обеспечение безопасного ведения данных работ;
- 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 21.02.02 *Бурение нефтяных и газовых скважин* и календарному графику учебного процесса техникума на 2018 -2019 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	Ноябрь-декабрь	Январь-февраль
2.	Подготовка ВКР	4	Май-июнь	Март-апрель
3.	Защита ВКР: - рецензирование, - подготовка к защите и защита ВКР	2	Июнь-июль	Апрель

* 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 предыдущего учебного года (аналитического отчета председателя ГЭК)	ноябрь	председатель ЦМК
2	Разработка Программы ГИА выпускников ОГБПОУ «ТПТ» по специальности <i>21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин</i> на текущий учебный год и ее рассмотрение на заседании педагогического совета техникума	декабрь	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК
3	Корректировка методических указаний по выполнению ВКР для студентов специальности <i>21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин</i>	декабрь	председатель ЦМК
4	Актуализация Комплекса оценочных средств ГИА выпускников ОГБПОУ «ТПТ» ППСЗ специальности <i>21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин</i>	декабрь - март	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК, ведущие преподаватели
4.1	Тематика ВКР в текущем учебном году		председатель ЦМК, ведущие преподаватели
<i>Разработка проектов приказов и других локальных актов техникума</i>			
5	Разработка приказа об утверждении тематики ВКР по специальности <i>21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин</i>	декабрь (ОО), февраль (ЗО)	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК
6	Представление кандидатуры председателя ГЭК на текущий уч. г.	декабрь	Зам. директора по УМР
7	Разработка приказа об утверждении ГЭК в текущий году и назначении консультантов по отдельным разделам/вопросам ВКР	январь	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК
8	Разработка приказа о создании апелляционной комиссии на текущий уч. г.	Январь	Зам. директора по УМР
9	Разработка приказа о закреплении тем и назначении руководителей ВКР	Февраль (ЗО), апрель (ОО)	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК
10	Рассмотрение заданий на ВКР на заседании ЦМК специальностей электротехнического направления	Февраль (ЗО), март (ОО)	председатель ЦМК
11	Разработка графика ГИА и графика предварительной защиты ВКР в текущем учебном году.	Март (ЗО), май (ОО)	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК, зав. отделениями очного и заочного обучения
12	Разработка приказа о допуске к ГИА студентов	Апрель (ЗО), май (ОО)	Зав. отделениями очного и заочного обучения

13	Разработка приказа об утверждении рецензентов ВКР	Март (ЗО), май (ОО)	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК
14	Разработка приказа об отчислении из состава студентов в связи с завершением обучения	Июнь (ЗО), Июнь (ОО)	Зав. отделениями очного и заочного обучения
Организация и проведение внутренней и внешней экспертиз процедуры ГИА			
15	Подготовка аналитических отчетов по результатам ГИА	июнь	председатель ГЭК
16	Проведение анализа результатов ГИА на итоговом заседании педагогического совета техникума	июнь	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК
*	Проведение Круглого стола с представителями работодателей, рецензентами, внешними экспертами	июнь	председатель ЦМК
Подготовка и проведение организационных собраний со студентами выпускных групп и их родителями			
17	О программе ГИА выпускников текущего учебного года	Декабрь -январь	зав. отделениями, председатель ЦМК,
18	Выбор студентами тем ВКР	декабрь	председатель ЦМК
19	Об организации окончания процесса обучения по ОПОП. Выдача заданий на ВКР студентам	Март (ЗО), май (ОО)	зав. отделениями, председатель ЦМК,
20	О расписании ГИА, графика предварительной ВКР, графика индивидуальных и групповых консультаций выпускников группы	Февраль (ЗО), май (ОО)	зав. отделениями, председатель ЦМК
Информирование участников ГИА			
21	Размещение документации по ГИА на официальном сайте техникума: программ, приказов, тематики ВКР, приказов, критериев оценки ВКР и др.	декабрь - июнь	администратор сайта
22	Оформление информационных стендов для студентов по материалам ГИА	декабрь июнь	председатель ЦМК
Другие вопросы организации и проведения ГИА			
23	Осуществление контроля выполнения ВКР выпускниками, принятие оперативных мер по результатам контроля	Март - апрель (ЗО), май - июнь (ОО)	Классный руководитель (ОО), руководители ВКР
24	Осуществление оценки уровней сформированности общих и профессиональных компетенций на различных этапах выполнения и защиты ВКР	Март – апрель (ЗО), май - июнь (ОО)	эксперты на всех этапах ГИА (рецензенты, члены ГЭК)
25	Организация индивидуальных и групповых консультаций по выполнению и содержанию ВКР	Март – апрель (ЗО), май - июнь (ОО)	руководители ВКР

26	Организация индивидуальных и групповых консультаций по оформлению ВКР	Март – апрель (ЗО), май - июнь (ОО)	нормоконтролер
27	Организация индивидуальных и групповых консультаций по оформлению портфолио достижений и представлению портфолио при защите ВКР, разработке презентации ВКР	Март – апрель (ЗО), май – июнь (ОО)	классные руководители ВКР
28	Организация оценки портфолио достижений на заседании специальной комиссии по приказу	Апрель	зам. директора по УМР
29	Организация процедуры нормоконтроля ВКР	Март – апрель (ЗО)	нормоконтролер
30	Организация процедуры предварительной защиты ВКР	Апрель (ЗО), июнь (ОО)	председатель ЦМК
31	Организация процедуры рецензирования ВКР и допуска к защите ВКР	Апрель (ЗО), июнь (ОО)	зам. директора по УМР, зав. отделениями
32	Подготовка и проведение заседаний ГЭК по графику	Апрель (ЗО), июнь (ОО)	секретарь ГЭК
33	Подготовка сведений для ГЭК об успеваемости студентов по всем дисциплинам, модулям учебного плана	Апрель (ЗО), июнь (ОО)	секретари учебной части
34	Проверка наличия и качества заполнения зачетных книжек студентов выпускных групп	Апрель (ЗО), июнь (ОО)	зав. очным и заочным отделениями
35	Подготовка протоколов заседаний ГЭК (все этапы), заседаний комиссии по предварительной защите	за 2 дня до заседания ГЭК (по графику защит)	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 (ЗО), июнь (ОО)	секретарь ГЭК

37	Подготовка отчета председателя ГЭК о результатах ГИА	Июнь - июль	председатель ГЭК
38	Подготовка и сдача документации по ГИА зам. директора по УМР	Апрель (ЗО), июнь (ОО)	зам. председателя ГЭК
39	Оформление 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 (ЗО), июль (ОО)	зав. отделениями
40	Подготовка и проведение торжественной церемонии вручения дипломов	Июнь (ОО)	начальник воспитательного отдела
<i>Хранение ВКР</i>			
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 (ОО)	председатель ЦМК
42	Передача ВКР на хранение в архив (срок 5 лет).	Апрель (ЗО), июнь (ОО)	зав. отделениями, 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
текущий	Руководители ВКР	Поэтапная проверка в ходе консультаций выполнением студентом материалов ВКР в соответствии с заданием Еженедельная фиксация результатов выполнения в календарном графике студента и сообщение о ходе работы студента председателю ЦМК	Март – апрель (ЗО), май по 15 июня (ОО)
	Консультант по отдельным вопросам (экономическая часть, титульный лист на англ. яз.); 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 ВКР	Окончательная проверка и утверждение подписью всех материалов завершённой и оформленной работы студента. Составление письменного отзыва на ВКР студента с оценкой качества его выполнения	До 06 апреля (ЗО), до 15 июня (ОО)
	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 06 апреля (ЗО), до 15 июня (ОО) по графику
	Зам. директора по УМР	Окончательная проверка наличия всех составных частей ВКР, отзыва	С 06 по 19 апреля (ЗО), с

		руководителя и рецензии на ВКР. Решение о допуске студента к защите ВКР на заседании ГЭК	16 по 23 июня (ОО) 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 буровых работ в соответствии с технологическим регламентом;
- ПМ 2 Обслуживание и эксплуатация бурового 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 2021г.*

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 2021 г.* Выдача задания сопровождается консультацией руководителя.

Структура ВКР

Содержание ВКР включает в себя

1) пояснительную записку.

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

Объем 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, актуальность и практическая значимость темы дипломного проекта, цели, задачи, объект и предмет ВКР, 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 страница);

- геологический раздел, включает в себя горно-геологические условия проектируемой скважины (общие сведения о районе работ (возможно представить обзорную карту), литолого-стратиграфический разрез) на основании горно-геологических условий проектируются следующие разделы дипломного проекта (5-6 страниц);

- технико-технологический раздел основная часть дипломного проекта, содержание должно отвечать заданию на проектирование (выбор и обоснование конструкции и профиля скважины, способа бурения, выбор породоразрушающего инструмента и компоновки бурильной колонны, бурового раствора, способа цементирования, выбор противовыбросового оборудования и обвязки обсадной колонны, выбор буровой установки, техники для цементирования скважины (15-20 страниц);

- расчетная часть относится к технико-технологическому разделу и включает в себя расчеты, согласно заданию на дипломное проектирование (например, расчет

бурильной колонны на прочность, расчет компоновки низа бурильной колонны, расчет параметров режима бурения, расчет гидравлической программы промывки, цементирования, расчет обсадной колонны на прочность) (5-10 страниц);

- **специальная часть (научно – практическое исследование)** относится к технико – технологическому разделу и содержит в себе применение новых технологий и техники при бурении скважины на предприятиях, где обучающиеся проходили производственную и преддипломную практику. Анализ и описание выявленных проблем по выбранной теме специальной части, способы решения выявленных проблем как с научной так с практической точки зрения. (5-10 страниц);

- **раздел по обеспечению безопасных условий труда, по охране окружающей среды, мероприятия по предупреждению осложнений и аварий** разрабатывается в соответствии с действующими государственными стандартами и руководящими документами, регламентирующими деятельность в нефтегазовой отрасли (5 страниц);

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

- **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.**

В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм. Выполняется в электронном виде в системе AUTO CAD и записывается на диск. По формату (Формат А1), условным обозначениям, масштабу чертежи должны соответствовать требованиям ГОСТов.

1. Структурная карта и геологический разрез

2. Геолого-технический наряд на проектируемую скважину

3. Схема расположения бурового оборудования;

Схема расположения цементировочной техники;

Схема противовыбросового оборудования (в зависимости от темы дипломного проекта)

4. Графика к специальной части может быть выполнена в виде диаграмм, графиков, чертежа техники или инструмента, в зависимости от предполагаемой специальной части.

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 четырех-балльной 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»:

№402 «Бурение нефтяных и газовых скважин»

Оборудование кабинета №402:

- 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;
- макеты буровой установки;
- 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 21.02.02 *Бурение нефтяных и газовых скважин*;
2. Комплекс оценочных средств ГИА выпускников по специальности 21.02.02 *Бурение нефтяных и газовых скважин*;
3. Программа ГИА выпускников ОГБПОУ «ТПТ» 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. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности

ПБ08-624-13. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.03.13 № 101

- 5.2. Инструкция о порядке ликвидации, консервации скважин и оборудования их устьев и стволов. РД 08-492-02
- 5.3. Макет рабочего проекта на строительство скважин на нефть и газ, РД 39-0148052-537-87
- 5.4. Инструкция по предупреждению газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов при строительстве и ремонте скважин в нефтяной и газовой промышленности. РД 08-254-98
- 5.5. Инструкция по расчету обсадных колонн для нефтяных и газовых скважин, М., 2000г.
- 5.6. Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше. РД 39-133-94, М., 1994г
- 5.7. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно – сметной документации на строительство скважин на нефть и газ. ВСН 39-86.
- 5.8. Основные положения об организации работы по охране труда в нефтяной промышленности М., Нефтяник, 1993г.
6. Литература по специальности:
 - 6.1. **Специальная литература:**
 - Основная литература
1. Антошкина А. В. Экономика, организация и планирование при управлении предприятиями нефтегазового комплекса [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавриата / А. В. Антошкина. – Краснодар : КубГТУ, 2020. – 227 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/167044>
2. Бабаян Э. В. Инженерные расчеты при бурении [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Э. В. Бабаян, А. В. Черненко. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 440 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/108648>
3. Безопасность труда: Правовые и организационные вопросы охраны труда [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавриата / сост. А. Б. Булгаков, В. Н. Аверьянов. – Благовещенск : АмГУ, 2019. – 197 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/156439>
4. Ведута О. В. Английский язык для геологов-нефтяников (В1–В2) [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / О. В. Ведута. – М. : Юрайт, 2022. – 122 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/476300>
5. Голубев А. П. Английский язык для всех специальностей : учебник для сред. проф. образования / А. П. Голубев, И. Б. Смирнова, А. Д. Жук. – М. : КноРус, 2019. – 280 с.
6. Дрещинский В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. А. Дрещинский. – М. : Юрайт, 2022. – 407 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/497021>
7. Жигульская О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин [Электронный ресурс] : учебник для СПО / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. – СПб : Лань, 2020. – 344 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/151203>
8. Журавлев Г. И. Бурение и геофизические исследования скважин [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавриата / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков. – 3-е изд., стер. – СПб : Лань, 2021. – 344 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/158955>
9. Заливин В. Г. Аварийные ситуации в бурении на нефть и газ [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Г. Заливин, А. Г. Вахромеев. – Вологда : «Инфра-Инженерия», 2018. – 508 с. — Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/108651>
10. Карпов К. А. Строительство нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавриата / К. А. Карпов. – 4-е стер. – СПб : Лань, 2021. – 188 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/179154>

11. Карпов К. А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / К. А. Карпов. – 2-е изд., стер. – СПб : Лань, 2021. – 188 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/158946>
12. Квеско Б. Б. Основы геофизических методов исследования нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Б. Б. Квеско, Н. Г. Квеско, В. П. Меркулов. – 2-е изд., доп. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 228 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/148407>
13. Колосова О. Г. Организация производственных работ в нефтегазовом комплексе: оплата труда [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / О. Г. Колосова. – М. : Юрайт, 2022. – 469 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/495051>
14. Ладенко А. А. Технологии ремонта и эксплуатации нефтепромыслового оборудования [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / А. А. Ладенко. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 180 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/124625>
15. Основы бурения нефтяных и газовых скважин. Расчет оборудования буровых установок [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавриата и СПО / А. Р. Лебедев, С. О. Киреев, М. В. Корчагина, Х. К. Кадеров. – Ростов н/Д. : Донской ГТУ, 2021. – 94 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/237902>
16. Серебряков А. О. Промысловые исследования месторождений нефти и газа [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / А. О. Серебряков. – 2-е изд., стер. – СПб : Лань, 2022. – 232 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/186034>
17. Снарев А. И. Выбор и расчет оборудования для добычи нефти [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. И. Снарев. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 216 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/124659>
18. Широков Ю. А. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – СПб : Лань, 2021. – 372 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/167190>
19. Элияшевский И. В. Технология добычи нефти и газа: учебник для техникумов / И. В. Элияшевский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИД Альянс, 2020. – 304 с.

Дополнительная литература:

1. Аверин В. Н. Компьютерная графика : учебник для учреждений сред. проф. образования / В. Н. Аверин. – М. : ИЦ Академия, 2018. – 256 с.
2. Арбузов В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум [Электронный ресурс] : практическое пособие для СПО / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. – М. : Юрайт, 2022. – 67 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/491097>
3. Барышникова Н. А. Экономика организации [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 184 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/488560>
4. Вадецкий Ю. В. Бурение нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] : учебник для учреждений нач. проф. образования / Ю. В. Вадецкий. – 8-е изд., стер. – М. : ИЦ Академия, 2018. – 352 с. – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/>
5. Войтенко В. С. Технология и техника бурения. В 2 ч. Ч. 1 : учеб. пособие для учреждений высшего образования / В. С. Войтенко, А. Д. Смычкин, А. А. Тухто [и др.] ; под общ. ред. В. С. Войтенко. – Минск : Новое знание; М. : Инфра-М, 2019. – 237 с.
6. Войтенко В. С. Технология и техника бурения. В 2 ч. Ч. 2 : учеб. пособие для учреждений высшего образования / В. С. Войтенко, А. Д. Смычкин, А. А. Тухто [и др.] ; под общ. ред. В. С. Войтенко. – Минск : Новое знание; М. : Инфра-М, 2019. – 613 с.
7. Воробьева И. П. Экономика и организация производства [Электронный ресурс]: учеб. пособие для СПО / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. – М. : Юрайт, 2022. – 191 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/495523>

8. Вышнепольский И. С. Техническое черчение [Электронный ресурс] : учебник для СПО / И. С. Вышнепольский. – 10-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 319 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/489828>
9. Геология [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / Ж. В. Семинский, Г. Д. Мальцева, И. Н. Семейкин, М. В. Яхно. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 347 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/474629>
10. Голынская Ф. А. Методические указания к выполнению геологической части дипломного проекта : метод. указания / Ф. А. Голынская. – 2-е изд. – М. : МИСИС, 2018. – 20 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/115268>
11. Горленко О. А. Управление персоналом [Электронный ресурс] : учебник для СПО / О. А. Горленко, Д. В. Ерохин, Т. П. Можаяева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 249 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/491815>
12. Ежов И. В. Бурение наклонно направленных и горизонтальных скважин : учеб. пособие для сред. проф. образования / И. В. Ежов. – Ростов н/Д : Феникс, 2017. – 284 с.
13. Захарова И. М. Подземный и капитальный ремонт скважин : учеб. пособие для сред. проф. образования / И. М. Захарова. – Ростов н/Д : Феникс, 2019. – 391 с.
14. Иванов И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях [Электронный ресурс] : учебник для СПО / И. Н. Иванов, А. М. Беляев. – М. : Юрайт, 2022. – 305 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/495743>
15. Иванова М. М. Нефтегазопромысловая геология и геологические основы разработки месторождений нефти и газа : учебник для вузов / М. М. Иванова, Л.Ф. Дементьев, И. П. Чоловский. – М. : ИД Альянс, 2020. – 422 с.
16. Кадырбекова Ю. Д. Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата : учебник для учреждений сред. проф. образования / Ю. Д. Кадырбекова, Ю. Ю. Королева. – М. : ИЦ Академия, 2015. – 320 с.
17. Караулов В. Б. Геология. Основные понятия и термины: справочное пособие / В. Б. Караулов, М. И. Никитина. – 6-е изд. – М. : Ленанд, 2018. – 152 с.
18. Корытный Л. М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 377 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/495223>
19. Краснова Л. Н. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях нефтяной и газовой промышленности : учеб. пособие для высш. проф. образования / Л. Н. Краснова, М. Ю. Гинзбург. – М. : КноРус, 2013. – 348 с.
20. Курбанов С. А. Геология [Электронный ресурс] : учебник для СПО / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 167 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/491059>
21. Ларионов Н. М. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 382 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/491868>
22. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. – 14-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 423 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/490224>
23. Лутошкин Г. С. Сбор и подготовка нефти, газа и воды: учебник для высш. учеб. заведений / Г. С. Лутошкин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Альянс, 2019. – 320 с.
24. Николюкин С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / С. В. Николюкин. – М. : Юрайт, 2022. – 248 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/497103>
25. Основы автоматизации производственных процессов нефтегазового производства : учеб. пособие для высш. проф. образования / М. Ю. Прахова, Э. А. Шаловникова, Н. А. Ишинбаева [и др.]. – 2-е изд., испр. – М. : ИЦ Академия, 2014. – 256 с.

26. Основы экономики и организации нефтегазового производства : учебник для учреждений высш. проф. образования / А. Ф. Андреев, Е. П. Самохвалова, А. А. Пельменева и др.; под ред. А. Ф. Андреева. – М. : ИЦ Академия, 2014. – 320 с.
27. Основы экономики организации [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / под ред. Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 344 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/491137>
28. Охрана труда для нефтегазовых колледжей : учеб. пособие для сред. проф. образования / авт.-сост. И. М. Захарова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2019. – 382 с.
29. Павлова А. А. Техническое черчение [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Павлова, Е. И. Корзинова, Н. А. Мартыненко. – М. : ИЦ Академия, 2018. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=304496>
30. Павлова Е. И. Экология [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. – М. : Юрайт, 2022. – 190 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/491485>
31. Покрепин Б. В. Специалист по ремонту нефтяных и газовых скважин : учеб. пособие для сред. проф. образования / Б. В. Покрепин, Е. В. Дорошенко, Г. В. Покрепин. – Ростов н/Д. : Феникс, 2016. – 284 с.
32. Покрепин Б. В. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин : учеб. пособие для сред. проф. образования / Б. В. Покрепин. – 2-е изд. – Ростов н/Д. : Феникс, 2018. – 605 с.
33. Попов Ю. П. Охрана труда : учеб. пособие для сред. проф. образования / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. – М. : КноРус, 2019. – 224 с.
34. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / под общ. ред. А. П. Альбова, С. В. Николюкина. – 2-е изд. – М. : Юрайт, 2022. – 458 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/490199>
35. Румынина В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для сред. проф. образования / В. В. Румынина. – М. : ИЦ Академия, 2016. – 224 с.
36. Селезнев В. А. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 218 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/491296>
37. Середа Н. Г. Основы нефтяного и газового дела : учебник для высш. учеб. заведений / Н. Г. Середа. – 2-е изд., перераб. и доп. – Стер. изд. – М. : Альянс, 2019. – 288 с.
38. Смирнов Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Технические измерения и приборы [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / Ю. А. Смирнов. – 2-е изд., стер. – СПб : Лань, 2021. – 252 с. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/179619>
39. Сугак А.В. Оборудование нефтеперерабатывающего производства: учеб. пособие. – 2-е изд., стер. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 336 с.
40. Феофанов А. А. Организация деятельности подчиненного персонала [Электронный ресурс] : учебник для учреждений сред. проф. образования / под ред. А. Н. Феофанова. – М. : ИЦ Академия, 2018. – 192 с. – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru>.
41. Феофанов А. Н. Чтение рабочих чертежей : учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / А. Н. Феофанов. – 7-е изд., стер. – М.: ИЦ Академия, 2015. – 80 с.
42. Храменков В. Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / В. Г. Храменков. – М. : Юрайт, 2022. – 415 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/491368>
43. Шишмарев В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для учреждений сред. проф. образования / В. Ю. Шишмарев. – 4-е изд., стер. – М. : ИЦ Академия, 2014. – 320 с.

44. Шишмарёв В. Ю. Технические измерения и приборы [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. Ю. Шишмарёв. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 377 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/495488>
45. Экология. Основы геоэкологии [Электронный ресурс] : учебник для СПО / Н. К. Андросова, А. Г. Милютин, И. С. Калинин, А. К. Порцевский. – М. : Юрайт, 2022. – 542 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/507798>
46. Экономика организации [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / под ред. А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. – М. : Юрайт, 2022. – 498 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/494015>

6.2. Журналы:

1. Бурение и нефть : специализирован. журн. [Электронный ресурс] : электрон. журн. – М., ООО «Бурнефть», 2019-2020. – Режим доступа : https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8446
2. Бурение и нефть : специализирован. журн. – М, ООО «Бурнефть», 2016-2018.
3. Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений [Электронный ресурс] : научно-техн. электрон. журн. – М. : ОАО «ВНИИОЭНГ», 2019-2020. – Режим доступа : <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8612>
4. Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений : научно-техн. журн. – М. : ОАО «ВНИИОЭНГ», 2017-2018.
5. Инженерная практика : производственно-техн. нефтегазовый журнал. – М. : ООО «Инженерная практика»; ООО «Би Джи Промоушн», 2020.
6. Каротажник: научно-техн. вестник [Электронный ресурс] : электрон. журн. – Тверь : Ассоциация «АИС», 2019-2021. – Режим доступа : <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=9587>
7. Каротажник: научно-техн. вестник. – Тверь: Ассоциация «АИС», 2017-2018.
8. Нефтегазовое дело [Электронный ресурс] : электрон. науч. журн. – Уфа : Уфимский гос. нефт. техн. ун-т, 2017-2021. – Режим доступа : <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=8926>
9. Нефтяное хозяйство : научно-техн. и произв. журнал. – М. : ЗАО Изд-во «Нефтяное хозяйство», 2016-2021.

6.3. Интернет-ресурсы:

1. Консультант-плюс : справочно-правовая система [Электронный ресурс]. – М., 2021. – Режим доступа : <http://www.cons-plus.ru> (дата обращения: 30.08.2021).
2. Drillings.ru: Буровой портал [Электронный ресурс]. – Казань, 2007-2018. — Режим доступа : <https://www.drillings.ru> (дата обращения: 30.08.2021).
3. IGS группа компаний: бурение скважин, строительство скважин буровой установкой [Электронный ресурс]. – М.: АО «Инвестгеосервис», 2015-2020. – Режим доступа: <http://ingeos.ru/> (дата обращения: 26.08.2021).
4. Буровое оборудование: буровые установки и инструмент для бурения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://promdevelop.ru/burovye-oborudovanie-ustanovki-i-instrument/> (дата обращения: 26.08.2021).
5. Все про нефть и газ: комплексный интернет-портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://neft-i-gaz.ru/> (дата обращения: 26.08.2021).
6. Нефтегаз.РУ интернэшнл: Новости нефтегазового сектора [Электронный ресурс]. – М., 2020. – Режим доступа: <https://www.neftegaz.ru> (дата обращения: 30.08.2021).
7. Портал по менеджменту, маркетингу и рекламе, финансам, инвестициям, управлению персоналом, экономической теории. – Режим доступа: <http://www.aup.ru> (дата обращения 30.08.2021)

3.3. Информационно-документационное обеспечение ГЭК

На заседание ГЭК представляются следующие документы:

- ☐ ФГОС СПО по специальности;
- ☐ программа ГИА выпускников по специальности *21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин*;
- ☐ комплекс оценочных средств ГИА выпускников по специальности *21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин*;
- ☐ 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>21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин</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 <i>Бурение нефтяных и газовых скважин</i>	высококвалифицированные специалисты, имеющие производственную специализацию и опыт работы по профилю	утверждаются приказом директора
члены ГЭК (не менее трех человек)	преподаватели с наличием высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности <i>Бурение нефтяных и газовых скважин</i> ;	наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности <i>Бурение нефтяных и газовых скважин</i> ; преподаватели, представители работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников	утверждаются приказом директора
председатель ГЭК		руководитель или заместитель руководителя организаций, осуществляющей образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющий ученую степень и (или) ученое звание;	утверждается приказом Департамента профессионального образования Томской области

		руководитель или заместитель руководителя организации, осуществляющей образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющий высшую квалификационную категорию; ведущий специалист - представитель работодателя или объединения по профилю подготовки выпускников	
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:

- Интегральная оценка (медиана) ОПОР по промежуточной аттестации;
- Интегральная оценка (медиана) ОПОР по результатам выполнения и защиты ВКР.

4.1.Интегральная оценка (медиана) ОПОР по результатам выполнения и защиты ВКР

На этапе ГИА ГЭК формирует матрицу оценок достижений обучающихся по результатам выполнения и защиты ВКР. При этом учитываются оценки ОПОР продемонстрированных общих и профессиональных компетенций на всех этапах выполнения ВКР в процессе взаимодействия:

- с консультантом по геологическому разделу;
- с консультантом по экономическому разделу;
- с нормоконтролером по оформлению ВКР;
- с руководителем ВКР (оценки отзыва);
- с рецензентом (оценка рецензии).

С целью оценки ОПОР всеми экспертами при выполнении ВКР техникумом разрабатываются экспертные листы. Информация оценочных листов является основанием для оценки выполнения и защиты ВКР членами ГЭК при защите ВКР студентом.

Интегральная оценка результатов выполнения и защиты ВКР определяется как медиана по каждому из ОПОР.

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

- 1) оценки защиты ВКР членов ГЭК (каждого эксперта);
- 2) оценки уровней сформированности ОК и ПК (через оценку разделов) на всех этапах выполнения ВКР экспертов;
- 3) оценка руководителя ВКР;
- 4) оценка рецензента.

Оценка уровня подготовки и защиты ВКР определяется ГЭК по универсальной шкале оценки образовательных достижений.

Таблица 6. Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Основные критерии при определении оценки за выполнение ВКР студентом для Руководителя ВКР	Основные критерии при определении оценки за ВКР студента для Рецензента
Соответствие состава и объема выполненной ВКР студента заданию	
Оценка методологических характеристик ВКР (Во введении: цель ВКР фиксирует ожидаемые результаты работы, адекватна теме; последовательность поставленных задач позволяет достичь цель; структура работы (оглавление) полностью адекватна поставленным задачам, полнота обоснования актуальности и практической значимости	

темы. В заключении: адекватность формы представления результатов ВКР)	
Оценка результатов, полученных автором ВКР на соответствие поставленной цели	
Оценка оформления ВКР на соответствие представленным требованиям	
Качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления	Качество выполнения всех составных частей ВКР
Степень самостоятельности студента при выполнении работы	Степень использования при выполнении ВКР последних достижений науки, техники, производства, экономики, передовых работ
Умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией	
Положительные стороны, а также недостатки в работе	
Оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений	Оригинальность принятых в работе решений, практическая и научная значимость работы
Качество оформления работы	
Уровень проявленных общих и профессиональных компетенций	

Полный перечень критериев и показателей оценки результатов выполнения и защиты ВКР приведен в Комплексе оценочных средств для проведения государственной (итоговой) аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности СПО 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Тематика выпускных квалификационных работ

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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

ООО «Стимул-Т» Главный инженер
(наименование организации, должность)

Директор ОГБПОУ «ТПТ»

И.Н. Криволапов

И.Н.Криволапов



фамилия)

(инициалы)

«25» 10 2022г.



2022г.

**ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА
ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**
в форме дипломного проекта
для студентов специальности СПО
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин
форма обучения (очная, заочная)
20__-20__ учебный год

№	Темы ВКР	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Проектирование процесса бурения разведочной скважины № 456 на Мыльджинском месторождении	ПМ1Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3Организация деятельности коллектива исполнителей
2	Проектирование процесса промывки скважины № 1на Лугинецком месторождении с разработкой рецептуры бурового раствора для предупреждения осложнений при бурении	ПМ1Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3Организация деятельности коллектива исполнителей
3	Проектирование процесса цементирования скважины № 6 на Приобском месторождении с разработкой рецептур тампонажного раствора	ПМ1Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3Организация деятельности коллектива исполнителей
4	Разработка технологического регламента бурения наклонно – направленной скважины № 45 на Хвойном месторождении с разработкой мероприятий по предупреждению ГНВП	ПМ1Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3Организация деятельности коллектива

29

5	Проектирование процесса бурения скважины № 678 на Нарыкско – Осташкинском месторождении с целью добычи метана из угольных пластов	ПМ1Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования
---	---	---

29

		ПМ 3 Организация деятельности коллектива исполнителей
6	Проектирование программы промывки скважины № 567 на Кумжинском месторождении с разработкой мероприятий по предупреждению поглощений бурового раствора	ПМ1 Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2 Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3 Организация деятельности коллектива исполнителей
7	Проектирование конструкции скважины и программы цементирования разведочной скважины № 876 на Линейном месторождении	ПМ1 Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2 Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3 Организация деятельности коллектива исполнителей
8	Проектирование бурения второго ствола с целью восстановления бездействующей скважины № 6 на Крапивинском месторождении	ПМ1 Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2 Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3 Организация деятельности коллектива исполнителей
9	Разработка регламента ремонтно – изоляционных работ скважины № 5 на Линейном месторождении бригадой капитального ремонта скважины.	ПМ1 Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2 Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3 Организация деятельности коллектива исполнителей
10	Проект на бурение поиско – оценочной скважины № 4 на Фестивальном месторождении	ПМ1 Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2 Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3 Организация деятельности коллектива исполнителей
11	Проектирование процесса цементирования эксплуатационной наклонно – направленной скважины № 4 на Западно – Лугинецком месторождении	ПМ1 Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2 Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования 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.	ПМ1 Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2 Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3 Организация деятельности коллектива исполнителей
13	Проект на бурении скважины № 9 на Собинском месторождении с высоким содержанием сероводорода.	ПМ1 Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2 Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3 Организация деятельности коллектива исполнителей
14	Проектирование процесса бурения скважины № 45 на Майском месторождении	ПМ1 Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом


	с горизонтальным окончанием	ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3Организация деятельности коллектива исполнителей
15	Проектирование технологии бурения скважины № 4 на Талаканском месторождении с разработкой мероприятий по предупреждению осложнений в многолетнемерзлых породах	ПМ1Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3Организация деятельности коллектива исполнителей
16	Проектирование бурения разведочной скважины № 78 на Болтном месторождении с применением технологии бурения на равновесии	ПМ1Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3Организация деятельности коллектива исполнителей
17	Проектирование освоения скважины № 456 куста 8 на Федоровском нефтяном месторождении	ПМ1Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3Организация деятельности коллектива исполнителей
18	Проектирование регламента бурения скважины № 6 на Западно – Останинском месторождении с применением верхнего привода	ПМ1Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3Организация деятельности коллектива исполнителей
19	Проектирование программы цементирования скважины № 6 на Варьеганском месторождении	ПМ1Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3Организация деятельности коллектива исполнителей
20	Разработка программы промывки скважины № 8 на Верхне – Чонском месторождении с применением биополимерных растворов	ПМ1Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3Организация деятельности коллектива исполнителей
21	Проектирование программы освоения скважины № 567 на Приобском месторождении методом свабирования	ПМ1Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3Организация деятельности коллектива исполнителей
22	Проектирование технологического процесса бурения скважины № 67 на Казанском нефтегазоконденсатном месторождении с разработкой мероприятий по предупреждению поглощений бурового раствора	ПМ1Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3Организация деятельности коллектива исполнителей

	бурения скважины № 67 на Казанском нефтегазоконденсатном месторождении с разработкой мероприятий по предупреждению поглощений бурового раствора	технологическим регламентом ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3Организация деятельности коллектива исполнителей
23	Проектирование процесса бурения разведочной скважины № 67 на Ключевском месторождении с разработкой мероприятий по ликвидации возможных поглощения бурового раствора	ПМ1Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3Организация деятельности коллектива исполнителей
24	Проектирование процесса бурения наклонно – направленной скважины № 8 на Малоиченском месторождении с применением ДРУ(двигателем с регулируемым углом)	ПМ1Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3Организация деятельности коллектива исполнителей
25	Проектирование процесса бурения наклонно – направленного бурения скважины № 5 на Майском месторождении с применением современных телеметрических систем	ПМ1Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом ПМ 2Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования ПМ 3Организация деятельности коллектива исполнителей

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

На заседании ЦМК СНГН

Протокол № 2 от «21» 10 2022г.

 /Т.И.Альмендингер

На заседании педагогического совета

ОГБПОУ «ТПТ»

Протокол № 3 от «25» 10 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР

 Н.А.Калугина

«25» 10 2022г.