

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

СОГЛАСОВАНО

БСК, Гранд
(наименование организации, должность)
Авереев
(инициалы, фамилия)



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директор ОГБПОУ «ТПТ»
А.Б.Пушкаренко
М.п.



« 6 » 08 2018 г. « 17 » 08 2018 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ**
по специальности

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования
(по отраслям)
на 2018/2019 учебный год

Томск
2018

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

На заседании цикловой методической комиссии
специальностей нефтегазового направления

Протокол № 1 от «01» 09 2018 г.

На заседании педагогического совета ОГБПОУ «ТПТ»

Протокол № 1 от «27» 08 2018 г.

СОСТАВЛЕНО

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) *15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)* рабочей группой в составе:


- заместитель директора по учебно-методической работе


подпись /Метелькова Е.А.;
ФИО

- председатель цикловой методической комиссии
специальностей нефтегазового направления


подпись /Альмендингер Т.И.;
ФИО

- председатель государственной экзаменационной комиссии


подпись /Еремкин А.В.
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	20
4. Оценка результатов государственной итоговой аттестации	26
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 *15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)*;
- 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, 2018г.;
- Календарным графиком учебного процесса техникума на 2018-2019 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 ППСЗ) 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 *15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)* в части освоения видов профессиональной деятельности (далее ВПД) по специальности и соответствующих профессиональных компетенций (далее ПК):

ВПД 1 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования

ПК 1.1. руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно – измерительных приборов.

ПК 1.3. участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования

ВПД 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования:

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно – смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ВПД 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения:

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности 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 ППСЗ по специальности *15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)* и является обязательной процедурой для выпускников очной и заочной форм обучения, завершающих основную ППСЗ 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 *15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)* 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 *15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)* 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 организации и проведению монтажа и ремонта промышленного оборудования выполнению работ по эксплуатации промышленного оборудования;
- выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;
- 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 *15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)* 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
1.	Подбор и анализ материалов для ВКР в период преддипломной	4	с «19»ноября2018г. по «16»декабря2018г.

	практики		
2.	Подготовка ВКР	4	с «20»мая 2019г. по «16»июня 2019г.
3.	Защита ВКР: - рецензирование, - подготовка к защите и защита ВКР	2	с «17»июня2019г. по «30»июня 2019г.

** 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 2017 (аналитического отчета председателя ГЭК)	Сентябрь 2018	председатель ЦМК
2	Разработка Программы ГИА выпускников ОГБПОУ «ТПТ» по специальности 15.02.01 <i>Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)</i> на 2018-2019 учебный год и ее рассмотрение на заседании педагогического совета техникума	Октябрь 2018 Декабрь 2018	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК
3	Корректировка методических указаний по выполнению ВКР для студентов специальности 15.02.01 <i>Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)</i>	декабрь 2018	председатель ЦМК
4	Актуализация Комплекса оценочных средств ГИА выпускников ОГБПОУ «ТПТ» ППСЗ специальности 15.02.01 <i>Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)</i>	Октябрь 2018- март 2019	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК, методист, ведущие преподаватели
Разработка проектов приказов и других локальных актов техникума			
5	Представление кандидатуры председателя ГЭК на 2018-2019 уч.г.	декабрь 2018	Зам. директора по УМР
6	Разработка приказа об утверждении ГЭК в 2019г., назначении консультантов по отдельным разделам/вопросам ВКР	январь 2019	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК
7	Разработка приказа о создании апелляционной комиссии на 2018-2019 уч.г.	январь 2019	Зам. директора по УМР
8	Разработка приказа об утверждении тематики ВКР по специальности 15.02.01 <i>Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)</i>	март 2019	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК
9	Рассмотрение заданий на ВКР на заседании ЦМК СНГН	март 2019	председатель ЦМК

10	Разработка графика ГИА, графика предварительной защиты ВКР в 2019г.	март, май 2019	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК, зав. отделениями очного и заочного обучения
11	Разработка приказа о допуске к ГИА студентов	май 2019	Зав. очного отделения обучения
12	Разработка приказа об утверждении рецензентов ВКР	май 2019	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК
13	Разработка приказа об отчислении из состава студентов в связи с завершением обучения	июнь 2019	Зав. очного отделения обучения
Организация и проведение внутренней и внешней экспертиз процедуры ГИА			
14	Подготовка аналитических отчетов по результатам ГИА	июнь 2019	председатель ГЭК
15	Проведение анализа результатов ГИА на итоговом заседании педагогического совета техникума	июнь 2019	Зам. директора по УМР, председатель ЦМК
*	Осуществление анкетирования участников ГИА по вопросам содержания и организации процедуры ГИА; Проведение Круглого стола с представителями работодателей, рецензентами, внешними экспертами	июнь 2019	председатель ЦМК
Подготовка и проведение организационных собраний со студентами выпускных групп и их родителями			
16	О программе ГИА выпускников 2018-2019 уч. года	январь 2019	зав.отделением, предс. ЦМК,
17	Выбор студентами тем ВКР	декабрь 2018	председатель ЦМК
18	Об организации окончания процесса обучения по основной профессиональной образовательной программе. Выдача заданий на ВКР студентам	март 2019	зав.отделением, председатель ЦМК,
19	О расписании ГИА, графика предварительной ВКР, графика индивидуальных и групповых консультаций	май 2019	зав.отделением, председатель ЦМК
Информирование участников ГИА			
20	Размещение программ ГИА на официальном сайте техникума	январь-	администратор сайта

		июнь 2019	
21	Оформление информационных стендов для студентов по материалам ГИА: приказы	декабрь 2018-июнь 2019	председатель ЦМК, зав. ОО
<i>Другие вопросы организации и проведения ГИА</i>			
22	Осуществление контроля выполнения ВКР выпускниками, принятие оперативных мер по результатам контроля	Март-июнь 2019	Кл.руководитель, руководитель ВКР
23	Осуществление оценки уровней сформированности общих и профессиональных компетенций на различных этапах выполнения и защиты ВКР	май-июнь 2019	эксперты на всех этапах ГИА
24	Организация индивидуальных и групповых консультаций по выполнению и содержанию ВКР	Февраль-июнь 2019	руководитель ВКР
25	Организация индивидуальных и групповых консультаций по оформлению ВКР	Февраль-июнь 2019	нормоконтролер
26	Организация индивидуальных и групповых консультаций по оформлению портфолио достижений и представлению портфолио при защите ВКР	март-июнь 2019	методист, кл.рук.
27	Организация оценки портфолио достижений на заседании специальной комиссии по приказу	апрель 2019	зам.директора по УМР
28	Организация процедуры нормоконтроля ВКР	май-июнь 2019	нормоконтролер
29	Организация процедуры предварительной защиты ВКР	июнь 2019	председатель ЦМК
30	Организация процедуры рецензирования и допуска к защите ВКР	июнь 2019	зам.директора по УМР, зав. отделением
31	Подготовка и проведение заседаний ГЭК по графику	июнь 2019	секретарь ГЭК
32	Подготовка сведений для ГЭК об успеваемости студентов по всем дисциплинам, модулям учебного плана	июнь 2019	секретарь учебной части
33	Проверка наличия и качества заполнения зачетных книжек студентов выпускных групп	июнь 2019	зав.очным отделением

34	Подготовка протоколов заседаний ГЭК (все этапы), заседаний комиссии по предварительной защите	за 2 дня до заседания по графику	секретарь ГЭК
35	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 зачеток студентов по итогам ГИА	июнь 2019	секретарь ГЭК
36	Подготовка отчета председателя ГЭК о результатах ГИА	июнь 2019	председатель ГЭК
37	Подготовка и сдача документации по ГИА зам.директора по УМР	июнь 2019	зам.председателя ГЭК
38	Осуществление выдачи дипломов государственного образца студентам, завершившим обучение в соответствии с приказом об отчислении из состава студентов в связи с завершением обучения по направлению подготовки (специальности).	июнь 2019	зав.отделениями
39	Подготовка и проведение торжественной церемонии вручения дипломов	июнь 2019	начальник ВО
Хранение ВКР			
40	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, с целью использования в экспозициях на выставках.	июнь 2019	председатель ЦМК
41	Передача ВКР на хранение в архив (срок 5 лет).	июнь 2019	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
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 20.05.2019 по 16.06.2019
	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 ВКР	Окончательная проверка и утверждение подписью всех материалов заверченной и	до 17.06.2019

		оформленной работы студента. Составление письменного отзыва на ВКР студента с оценкой качества его выполнения	
	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 17.06.2019 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 17.06.2019 по 30.06.2019 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. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования;

- ПМ 2. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования;

- ПМ 3. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

Закрепление тем ВКР (с указанием руководителя) за студентами оформляется приказом директора техникума и доводится до сведения студентов не позднее, чем 1 марта 2019г.

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 2019 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);

Технико – технологический раздел содержит в себе следующие части:

-техническая (описательная) часть содержит описание промышленного оборудования, назначение, устройство, конструктивные особенности бурового или нефтегазопромыслового оборудования в зависимости от темы дипломного проекта

- технологическая часть основная часть дипломного проекта, содержание должно отвечать заданию на проектирование (технология, регламент монтажа , технической эксплуатации , ремонта, обслуживания бурового и нефтегазопромыслового оборудования (15-20 страниц);

- расчетная часть включает в себя расчеты, согласно заданию на дипломное проектирование (например, расчет главной опоры ротора, расчет нагрузок на буровую вышку, выбор и обоснование буровой установки, расчет буровой лебедки, подачи бурового насоса, механический расчет электроцентробежного насоса) (5-10 страниц);

- специальная часть - специальная часть (научно – практическое исследование) относится к технико – технологическому разделу и содержит в себе применение новых технологий и техники при монтаже, ремонте, эксплуатации, обслуживании бурового, нефтегазопромыслового оборудования 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 Охрана труда и промышленная, охрана окружающей среды** разрабатывается в соответствии с действующими государственными стандартами и руководящими документами, регламентирующими деятельность в нефтегазовой отрасли (5 страниц);

- **организационно – 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, 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, 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. Сборочный чертеж узла бурового или нефтегазопромыслового оборудования

2. Общий вид технологического оборудования (бурового или нефтегазопромыслового)

3. Чертеж деталей узла технологического оборудования (бурового или нефтегазопромыслового)

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

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 ППСЗ.

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»:

№ 27 «Кабинет нефтегазопромыслового оборудования»

Оборудование кабинета №27:

- 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» №45.

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 15.02.01 *Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)*;
2. Комплекс оценочных средств ГИА выпускников по специальности; 15.02.01 *Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)*;
3. Программа ГИА выпускников ОГБПОУ «ТПТ» специальности 15.02.01 *Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отрасли)*;
4. Методические рекомендации по разработке ВКР по специальности 15.02.01 *Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отрасли)*;
5. Нормативные документы
 - 1.ГОСТ 15-2001 Правила проведения работ по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов.
 - 2.ГОСТ 16293-89 Установки буровые комплектные для эксплуатационного и глубокого разведочного бурения. Основные параметры.
 - 3.Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности ПБ08-624-13.Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.03.13 № 101
 - 4.Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше. РД 39-133-94, М., 199.
 - 5.Основные положения об организации работы по охране труда в нефтяной промышленности М., Нефтяник, 1993.
 - 6.Методика проведения неразрушающего контроля деталей оборудования. ООО «СПКТБ Нефтегазмаш», 2011.
 - 7.Охрана труда: Нормативные документы. – Томск: ООО «Альфа-ком», 2004.

6. Литература по специальности:

6.1. Специальная литература:

Основные источники:

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для сред. проф. образования. – М.: ИЦ Академия, 2015. – 304 с.
2. Основы автоматизации производственных процессов нефтегазового производства: учеб. пособие для сред. проф. образования /Под ред. М.Ю. Праховой. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 256 с.
3. Сотскова Е.Л. Основы автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа: учебник для сред. проф. образования. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 304 с.
4. Сугак А.В. Оборудование нефтеперерабатывающего производства: учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.:ИЦ Академия, 2014. – 336 с.
5. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных

работ по промышленному оборудованию: учебник для сред. проф. образования: В 2-х ч. Ч. 1. – М.: ИЦ Академия, 2017. – 240 с.

6. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: учебник для сред. проф. образования: В 2-х ч. Ч. 2. – М.: ИЦ Академия, 2017. – 256 с.

Дополнительные источники:

1. Муравенко В.А. Буровые машины и механизмы: справочно-информационное издание: В 2-х томах – Москва: Ижевск, 2002 г. – 984 с.
2. Самохвалов М.А. Монтаж и эксплуатация бурового оборудования: учебное пособие – Издательство Томского политехнического университета 2010г. – 312 с.
3. Крец В.Г. Основы нефтегазового дела. Учебное пособие. - Томск, ТПУ, 2011. - 183 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.rf-region.ru> Дата обращения: 27.08.2018
2. <http://www.rosfin.org> Дата обращения: 27.08.2018
3. <http://www.twirpx.com> Дата обращения: 27.08.2018
4. <http://www.petroleumengineers.ru/> Дата обращения: 27.08.2018
5. <http://www.fief.ru/upload/obzor.pdf> Дата обращения: 27.08.2018
6. <http://vk.com/> Дата обращения: 27.08.2018
7. <http://www.topserver.ru/> Дата обращения: 27.08.2018

6.4 Журналы:

1. Бурение и нефть
2. Реальный сектор
3. Недра
4. Нефтегазовое хозяйство

3.3. Информационно-документационное обеспечение ГЭК

На заседание ГЭК представляются следующие документы:

~ ФГОС СПО по специальности;

~ программа ГИА выпускников по специальности *15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)*;

~ комплекс оценочных средств ГИА выпускников по специальности *15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)*;

~ 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>15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)</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) экономики; в) 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)	преподаватели с наличием высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности <i>Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)</i>	наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности; 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; 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	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:

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

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 классным руководителем на этапе контроля выполнения ВКР;
- с консультантом по экономическому разделу;
- с нормоконтролером по оформлению ВКР;
- с комиссией по предварительной защите ВКР;
- с руководителем ВКР (оценки отзыва);
- с рецензентом, (оценка рецензии, выполненной по ОПОР).

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 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.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Тематика выпускных квалификационных работ

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

СОГЛАСОВАНО



БСК "Транд"

(наименование организации, должность)

А.В. Ершенин

(инициалы, фамилия)



УТВЕРЖДАЮ

И.о. Директора ОГБПОУ «ТПТ»

А.Б. Пушкаренко

М.п.

«__» _____ 201__ г.

«__» _____ 201__ г.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

в форме дипломного проекта
для студентов специальности СПО

*15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)*

форма обучения (очная, заочная)

2018-2019 учебный год

№	Темы ВКР	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Монтаж и техническое обслуживание сепараторов и отстойников	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
2	Техническое обслуживание и ремонт фонтанной арматуры	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
3	Эксплуатация и техническое обслуживание трансмиссий буровых установок 3Д-86 и силовых агрегатов СА-25	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
4	Техническое обслуживание и ремонт компрессоров, применяемых в нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятиях	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
5	Организация и планирование работ по	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования

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 основной профессиональной образовательной программе по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).


	техническому обслуживанию и ремонту оборудования и сооружений нефтеперекачивающих станций	ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
6	Эксплуатация электроцентробежных насосов УЭЦН	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
7	Эксплуатация и ремонт бурового ключа АКБ-4	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
8	Ремонт центробежных и поршневых насосов нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
9	Монтаж и техническое обслуживание резервуарных парков	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
10	Техническое обслуживание и ремонт вертлюга УВ-250	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
11	Монтаж и эксплуатация магистральных и технологических трубопроводов	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
12	Сравнительный анализ конструкций роторов и их техническое обслуживание	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
13	Монтаж, эксплуатация и регулировка штанговых скважинных насосных установок	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
14	Сравнительный анализ конструкций буровых насосов и их техническое обслуживание	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
15	Эксплуатация и ремонт промышленного газового оборудования	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования

		ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
16	Эксплуатация и техническое обслуживание установок АГЗУ	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
17	Монтаж и техническое обслуживание оборудования систем приготовления и очистки бурового раствора	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
18	Техническое обслуживание и ремонт превенторов и оборудования для герметизации устья скважин	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
19	Ремонт и техническое обслуживание промышленной трубопроводной арматуры	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
20	Ремонт и техническое обслуживание буровых установок с верхним приводом	ПМ 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования ПМ 2 организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования ПМ 3 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

На заседании ЦМК СНГН

Протокол № 1 от «01» 09 2018 г.

 /Т.И.Альмендингер


На заседании педагогического совета

ОГБПОУ «ТПТ»

Протокол № 1 от «27» 08 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР

 Е.А.Метелькова

«01» 09 2018 г.