



Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Чувашской Республики
**КАНАШСКИЙ ТРАНСПОРТНО-
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**
Министерства образования Чувашской Республики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического
регулирования**

для профессии СПО 18.01.28 Оператор нефтепереработки

Квалификация: Оператор технологических установок

Срок получения СПО в очной форме обучения – 10 месяцев

Разработчики:
Гагиева Э.И., мастер
производственного обучения,
Шафиева Е.В., мастер
производственного обучения.

Канаш 2023г.

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 919 (с изменениями и дополнениями от 25 марта 2015 г., 13 июля 2021 г.), Приказа о практической подготовке обучающихся, утвержденного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, Министерством просвещения Российской Федерации № 885/390 от 5 августа 2020 г.

Организация-разработчик программы учебной практики: ГАПОУ «КанТЭТ» Минобразования Чувашии

Разработчики:

Газиева Э.И., мастер производственного обучения ГАПОУ «КанТЭТ» Минобразования Чувашии,

Шафиева Е.В., мастер производственного обучения ГАПОУ «КанТЭТ» Минобразования Чувашии.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной практики	4
2. Результаты освоения программы учебной практики	6
3. Тематический план и содержание учебной практики	7
4. Условия реализации программы учебной практики	16
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	25

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

1.1 Область применения программы:

Программа учебной практики ПМ.02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 919 в части освоения профессиональными компетенциями вида деятельности: Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования.

Программа учебной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям нефтепроводного транспорта : «Оператор товарный», «Лаборант химического анализа»

1.2 Цели и задачи учебной практики:

Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, личностных результатов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм. Личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих на практике.

1.3 Требования к результатам освоения программы учебной практики

В результате прохождения учебной практики по виду деятельности: Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования, обучающийся должен иметь практический опыт:

Таблица 1

ВД	Требования к практическому опыту
1	2
Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования	- обслуживания и наладки средств автоматики
	-
	ремонта средств автоматики
	предупреждения и устранения производственных инцидентов;

В результате прохождения учебной практики по виду деятельности: Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования обучающийся должен уметь:

Таблица 2

ВД	Требования к умениям
1	2
Обслуживание и настройка средств контроля и	обслуживать и настраивать средства контроля и

автоматического регулирования	автоматического регулирования; проводить подготовку приборов к поверке, сдавать приборы, принимать их после Госповерки; составлять дефектные ведомости для текущего и капитального ремонтов;
-------------------------------	--

В результате прохождения учебной практики по виду деятельности: Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования обучающийся должен продемонстрировать:

Таблица 3

ВД	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
1	2
Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
	Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности
	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющей опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
	Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации
	Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории
	Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми компетенциями
	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных и профессиональных проблем

1.4 Количество часов:

На освоение программы учебной практики по ПМ.02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования – 36 часов

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является сформированность у обучающихся практических навыков и компетенций, личностных результатов в процессе выполнения видов работ в рамках ПМ.02 по виду деятельности (ВД): Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования, необходимого для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Перечень общих и профессиональных компетенций, личностных результатов

Таблица 4

Коды ПК, ОК, ЛР	Наименование результата освоения программы учебной практики
1	2
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
ПК 2.1	Наблюдать за работой контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации и проводить их наладку.
ПК 2.2	Обеспечивать своевременную поверку контрольно-измерительных приборов.
ПК 2.3	Проводить монтаж, демонтаж контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющей опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

ЛР 18	Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории
ЛР 19	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных и профессиональных проблем

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

3.1 Тематический план и содержание практики

Таблица 5

Коды компетенций и личностных результатов	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов по УП.02.	Наименование разделов и тем	Кол-во часов / в том числе в форме практической подготовки	Виды работ	Содержание учебных занятий (дидактические единицы)
1	2	3	5	6	7	8
ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,1 4,16-19	ПМ.02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования	36	Раздел 1. Контрольно-измерительные приборы Тема 1.1 Приборы измерения давления и температуры	4/4	Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования;	Проведение инструктажа по общим вопросам, охране труда и ТБ. Подготовка к проведению работ. Выполнение производственного задания. Изучение работы манометров деформационных. Разборка манометра. Определение погрешности показаний манометра по эталонному прибору. Приборы измерения температуры. Термометры ртутные. Контроль снятия показаний температуры продукта на примере измерений ртутным переносным термометром. Техническая документация на термометры, манометры. Работа с оперативными журналами регистрации показаний Проверка правильности выполнения трудовых приемов и операций.
ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 1. – ОК 7. ЛР			Тема 1.2 КИП и А и средств автоматизации телемеханизации	12/12	Проведение подготовки приборов к поверке, сдача приборов, принятие их после Госповерки; составление дефектных ведомостей для текущего и капитального	Проведение инструктажа по общим вопросам, охране труда и ТБ. Подготовка к проведению работ. Выполнение производственного задания.

4,6,10,1 4,16-19				ремонтов	Ознакомление с контролем показаний СИ при перекачке нефти с АРМ - тренажера оператора . Проверка правильности ведения самоконтроля на основании инструкционно - технологических карт Проверка правильности выполнения трудовых приемов и операций.
ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,1 4,16-19		Тема 1.3 Контроль свободного газа в нефти.	6/6	Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования;	Проведение инструктажа по общим вопросам, охране труда и ТБ. Подготовка к проведению работ. Выполнение производственного задания. Работа по определению наличия свободного газа в нефти с помощью устройства УОСГ. Проверка правильности выполнения трудовых приемов и операций.
ПК 2.1 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,1 4,16-19		Тема 1.4 Приборы измерения расхода нефти. Устройство, принцип действия	6+1/7	Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования	Проведение инструктажа по общим вопросам, охране труда и ТБ. Подготовка к проведению работ. Выполнение производственного задания. Изучение устройства и работы турбинного преобразователя расхода нефти «НОРД» Отработка навыков контроля и снятия показаний прибора с АРМ оператора. Проверка правильности выполнения трудовых приемов и операций.
ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,1 4,16-19		Тема 1.5 Экскурсия на производственный объект ОСТ	6/6		Проведение инструктажа по общим вопросам, охране труда и ТБ. Подготовка к проведению работ. Выполнение производственного задания. Ознакомление с работой НПС, резервуарным парком, устройством и принципом действия средств автоматики, правил их обслуживания. Проверка правильности выполнения трудовых приемов и операций.

ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,1 4,16-19			Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета.	1/1		Проведение инструктажа по общим вопросам, охране труда и ТБ. Подготовка к проведению работ. Выполнение производственного задания. Практические занятия на АРМ тренажере Проверка правильности выполнения трудовых приемов и операций.
---	--	--	---	-----	--	---

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению учебной практики:

Программа учебной практики реализуется в лабораториях:

химии и технологии нефти и газа;

автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа.

ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ:

Оборудование лаборатории химии и технологии нефти и газа

Таблица 6

№ п/п	Наименование испытательного и вспомогательного оборудования, СИ	Кол-во (шт)
Средства измерения		
1.	Весы электронные ЕК 600 G	1
2.	Весы электронные GR-200	1
3.	Рентгено – флуоресцентный анализатор серы OXFORD – lab X3500	1
4.	Анализатор плотности жидкостей DMA4500M	1
5.	Анализатор АСЭ-2(70)	4
6.	Аппарат АТЗ-70-ПХП для определения температуры текучести и застывания нефтепродуктов	1
7.	Кондуктометр АНИОН 400	1
8.	Секундомер механический СОС пр- 26-2-000	2
9.	Рулетка измерительная трехфункциональная d-2401-2 электронная	1

10.	Метршток МШ-5	1
11.	Рулетка измерительная с лотом	1
12.	Гигрометр психрометрический ВИТ – 1, ВИТ – 2	2
13.	Влагомер товарной нефти УДВН-1 л	1
14.	Термометры ртутные	39
15.	Ареометры АН	12
16.	Ареометры АНТ– 1	7
17.	Бомба Рейда для проб с давлением выше 180 кПа	2
18.	Хроматограф газовый «Кристалл 2000М»	1
Испытательное оборудование		
1.	Термостат для определения ДНП VTR- 40	1
2.	Стерилизатор воздушный	1
3.	Термостат для определения плотности VP – 40	1
4.	Баня вискозиметрическая TV – 2000	1
5.	Баня водяная GFL	2
6.	Баня масляная MEMMERT	1
7.	Термостат охлаждающий / нагревающий циркуляционный LAUDA RP – 845	1
8.	Термостат охлаждающий / нагревающий циркуляционный LAUDA RE-106	1
9.	Лабораторный шкаф для охлаждения и хранения реагентов. Модель	1

	KRS50 Labex-105	
10.	Аппарат ПЭ-7510 для определения фракционного состава нефтепродуктов АПЭ	1
11.	Аппарат для определения температуры вспышки в открытом тигле АТВО-20	1
12.	Аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле АТВЗ-20	1
13.	Дионизатор воды "СПЕКТР"	1
14.	Аппарат АТЗ-70-ПХП для определения температуры текучести и застывания нефтепродуктов	1
15.	Устройство определения свободного газа в нефти УОСГ	
16.	Термостат для определения ДНП VTR- 40	
	Стерилизатор воздушный	
Вспомогательное оборудование		
1.	Установка получения дистиллированной воды (Дистиллятор ДЭ - 10)	1
2.	Пробоотборник для нефти и нефтепродуктов ПН-10 донный	
3.	Пробоотборник ПН-4М (V=1л) .стеклянная бутыл в латунном каркасе	1
4.	Баня низкотемпературного фильтрования (парафины)	1
5.	Колбонагреватель ПЭ- 4130 (500 мл.)	

6.	Трёхместная цилиндрическая термостатирующая баня	
7.	Устройство ПЭ-2010 для сушки лабораторной посуды	
8.	Перемешивающее устройство ПЭ-6410М	
9.	Колбонагреватель трехместный ПЭ-4130М (500 мл)	1
10.	Экстрактор для определения хлор.солей ПЭ8110	3
11.	Электроплитка Кварц (стеклокерамическая)	
12.	Калькулятор 12 разр.нас. SDC-888Т	
Мебель		
1.	Столик подъёмный ПЭ-2420 со штативом	7
2.	Стол рабочий вишня оскворд Ст 07,08-3шт	8
3.	Стул (кресло) для преподавателя-2шт	2
4.	Тележка для перевозки расходных материалов(хим.реактивов,лаб.посуды)600*560*650м	4
5.	Стеллаж универсальный СУ 1200*400*1970, 5 полок-2 шт	12
6.	Стол лабораторный .с ящиками и розетками,1200*600*850 мм ДБМ 2.01.01.0240	7
7.	Тумба подкатная мет. с 3-мя ящиками,460*530*640 мм	8
8.	Установка титровальная 1200*600*1830 мм	2
9.	Стол мойка одинарная 550*650*850 мм с одним смесителем с сушилкой ДБМ 2.01.03.09	7

[illegible]

	Комплект спецодежды	25
	Куртки зимн.	12
	Каски защитные	15
	Учебный стенд для проведения замера уровня нефти и отбора точечных проб	

**Оборудование лаборатории автоматизации технологических процессов переработки
нефти и газа.**

Таблица 7

№ п/п	Наименование испытательного и вспомогательного оборудования, СИ	Кол-во (шт)
Технические средства обучения:		
1.	персональный компьютер с установленным программным обеспечением: Microsoft Windows XP Professional - корпоративная лицензия номер 42649709 от 28.08.2007,	1
2.	персональный компьютер с установленным программным обеспечением: Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094	1
3.	персональный компьютер оснащенный комплектом лицензионного программного обеспечения в том числе «TransNNP TO» с сервером сетевого обмена TServer и клиентами сетевого обмена TClient	10
4.	интерактивная панель TeachTouch	1
5.	Макет-тренажер «Измерительные линии»	1
Плакаты, наглядные пособия		
6	Настенный стенд «ТПУ.Устройство»	1
7	Настенные стенды «Устройство кориолисового массомера»,	1

	«Устройство ТПР»	
Мебель		
1	Стеллаж универсальный СУ 1200х400х197 5 полок	2
2	Стол письменный для преподавателя	1
3	Стол ученический аудиторный 2-хместный	18
4	СтулВизитор (темно-синий)	26
5	Стул ученический (кресло)	7
6	Шкаф для одежды	1
Противопожарный инвентарь		
1	ОгнетушительОУ-5	1

Оборудование полигона

Таблица 8

№ п/п	Наименование испытательного и вспомогательного оборудования, СИ	Кол-во (шт)
1.	Учебный стенд для замера уровня нефти и подтоварной воды и отбора точечных проб	1
2	Учебный стенд «Система измерений количества и показателей качества нефти»	1
3	Учебный стенд «Блок измерений качества нефти»	1

4.2 Общие требования к обеспечению учебной практики:

Освоение программы учебной практики ПМ 02. Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования, базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин: «Электротехника», «Основы стандартизации и технические измерения», «Охрана труда и техника безопасности».

Тематика практических занятий соответствует содержанию программы ПМ.02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования.

Практическая подготовка при проведении учебной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практические занятия обеспечивают приобретение и

закрепление необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной деятельности.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Учебная практика проходит под руководством мастера производственного обучения.

При проведении практических занятий в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий возможно деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек.

При подготовке к промежуточной аттестации по модулю организуется проведение консультаций.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация учебной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.4 Информационное обеспечение обучения:

Основная литература:

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466876>
2. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475596>
3. ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация
4. ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
5. ГОСТ 11851-18 «Нефть. Метод определения парафина».
6. ГОСТ 1510-84 «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение».
7. ГОСТ 1756-2000 «Нефтепродукты. Определение давления насыщенных паров».
8. ГОСТ 21534-21 «Нефть. Методы определения содержания хлористых солей».

9. ГОСТ 2177-2019 «Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава».
10. ГОСТ 2477-2014 Нефть и нефтепродукты. Метод определения содержания воды.
11. ГОСТ 2517-2012 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб.
12. ГОСТ 33-2016 Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости.
13. ГОСТ 3900-22 «Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности».
14. ГОСТ 6370-2018 «Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей».
15. ГОСТ 7502-98 «Рулетки измерительные металлические. Технические условия».
16. ГОСТ 8.587-2019 «Государственная система обеспечения единства измерений. Нефть и нефтепродукты. Методики(методы) измерений».
17. ГОСТ Р 51069-97 «Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром».
18. ГОСТ Р 51858-2002 «Нефть. Общие технические условия».
19. ГОСТ Р 51947-2002 «Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии».
20. МИ 2775-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок метрологического и технического обеспечения промышленной эксплуатации СИКН, трубопоршневых поверочных установок и средств измерений в их составе».
21. МИ 2837-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Приемо-сдаточные пункты нефти. Метрологическое и техническое обеспечение».
22. МИ 2950-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефти. Методика выполнения измерений в горизонтальных резервуарах в системе магистрального нефтепроводного транспорта».
23. ФР «Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефти. Методика выполнения измерений в вертикальных резервуарах в системе магистрального нефтепроводного транспорта».
24. МИ 2952-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефти. Методика выполнения измерений в железнодорожных цистернах в системе магистрального нефтепроводного транспорта».
25. МИ 2953-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефти. Методика выполнения измерений в автомобильных цистернах в системе магистрального нефтепроводного транспорта».
26. МИ 3171-2008 «Государственная система обеспечения единства измерений. Резервуары стальные вертикальные цилиндрические. Калибровка геометрическим методом с применением лазерных сканирующих координатно-измерительных систем. Методика калибровки».
27. МИ 3342-2016 «Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к испытательным лабораториям, осуществляющим контроль показателей качества нефти».
28. МИ 3423-2017 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Нормы погрешности инвентаризации нефти. Методика определения и порядок применения».

- 29.МИ 3532-2015 «Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Рекомендации по определению массы нефти при учётных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти».
- 30.Р 50.2.040-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение учета нефти при ее транспортировке по системе магистральных нефтепроводов. Основные положения».
- 31.Р 50.2.075-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Нефть и нефтепродукты. Лабораторные методы измерения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API».
- 32.Р 50.2.076-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Плотность нефти и нефтепродуктов. Методика расчета. Программа и таблицы приведения».
- 33.РД-13.100.00-КТН-048-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления охраной труда».
- 34.РД-13.100.00-КТН-160-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления промышленной безопасностью ПАО «Транснефть».
- 35.РД-13.110.00-КТН-031-18 (с Изменением № 1 от 21.01.2021) «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила безопасной эксплуатации объектов ПАО «Транснефть».
- 36.РД-13.200.00-КТН-116-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Учебно-информационные плакаты по безопасному производству работ».
- 37.РД-13.220.00-КТН-0243-20 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности на объектах организаций системы «Транснефть».
- 38.РД-17.020.00-КТН-191-16 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Поверка и калибровка средств измерений. Организация и порядок проведения в организациях системы "Транснефть".
- 39.РД-23.020.00-КТН-053-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила технической эксплуатации резервуаров магистральных нефтепроводов, нефтепродуктопроводов и нефтебаз».
- 40.РД-23.020.00-КТН-258-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Технология очистки резервуаров от донных отложений с применением мобильного очистного комплекса. Требования к организации и выполнению работ».
- 41.РД-35.240.50-КТН-109-17 «Автоматизация и телемеханизация технологического оборудования площадочных и линейных объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. Основные положения».
- 42.РД-75.200.00-КТН-0119-21 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Техническое обслуживание и ремонт механо-технологического оборудования и сооружений ».
- 43.ТПР-75.180.30-КТН-056-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Системы измерений количества и показателей качества нефти и нефтепродуктов. Типовые проектные и технические решения».
- 44.ОР-17.120.00-КТН-0055-20 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Системы измерений количества и показателей качества нефти/нефтепродуктов. Порядок сбора и анализа информации об отказах средств измерений и оборудования»
- 45.ОР 75.040.00-КТН-041-18 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок оперативного контроля и управления качеством нефти

- 46.ОР-13.01-60.30.00-КТН-006-1-02 «Регламент организации контроля за нормативными параметрами МН и НПС в операторных НПС, диспетчерских пунктах РНУ (УМН) и ОАО МН».
- 47.ОР-03.100.20-КТН-151-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок ведения товарно-коммерческих операций с нефтью в организациях системы «Транснефть».
- 48.ОР-03.100.50-КТН-005-13 «Технологическое управление и контроль за работой магистральных нефтепроводов
- 49.ОР-17.060-00-КТН-0312-21 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов СИКНП Технологические карты технического обслуживания средств измерений и оборудования
- 50.ОР-23.020.00-КТН-230-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Зачистка резервуаров от донных отложений. Порядок организации и выполнения работ».
- 51.ОР-13.020.00-КТН-045-18 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система экологического менеджмента. Руководство по применению».
- 52.ОР-13.100.00-КТН-082-18 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок организации огневых, газоопасных, ремонтных и других работ повышенной опасности на объектах организаций системы «Транснефть».
- 53.ОР-23.020.00-КТН-111-13 «Организация и проведение работ по размыву и удалению донных отложений из резервуаров с применением устройств типа «Диоген».
- 54.ОР-17.060.00-КТН-227-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Предотвращение приема некондиционной нефти в систему магистральных нефтепроводов. Порядок действий оперативного и диспетчерского персонала».
- 55.ОР-23.020.00-КТН-079-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Расчет ёмкости (полезной) для товарных операций и разработки технологических карт на резервуары и резервуарные парки».
- 56.ОР-75.180.00-КТН-194-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок очистки трубопроводов от асфальтосмолопарафиновых веществ».
- 57.ОР-03.100.50-КТН-168-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Инвентаризация нефти. Порядок проведения»
- 58.Федеральный Закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- 59.Федеральный Закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 60.Федеральный Закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
- 61.Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 62.Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (утверждены приказом Минтруда России от 24.07.2013г. №328н).
- 63.Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 919 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 240101.03 Оператор нефтепереработки"
- 64.Постановление Минтруда России от 24.10.2002 № 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».

65.Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».

66.Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 552н от 17.08.2015 Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями.

67.Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20 ноября 2017 г. № 485.

Информационные ресурсы сети Internet:

1. <http://www.consultant.ru/>
2. [http://www.neftrossii.ru /](http://www.neftrossii.ru/)

Журналы:

Трубопроводный транспорт нефти - <https://media.transneft.ru/about/production/tth/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

5.1 Контроль и оценка результатов освоения компетенций в ходе учебной практики:

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики ПМ.02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения занятий, а также выполнения студентами учебно-практических заданий.

Таблица 9.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.02 ПМ.02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования		
ПК 2.1. Наблюдать за работой контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации и проводить их наладку.	Соблюдение правил пользования контрольными приборами; соблюдение правил пожарной и электрической безопасности; устройство и принцип действия средств автоматики, правила их обслуживания	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения задания, текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация
ПК 2.2. Обеспечивать своевременную поверку контрольно-измерительных приборов.	Проводить работы по автоматическому регулированию, дистанционному управлению и передаче показаний на расстояние. Соблюдать правила пользования КИП и сроки проверки. Проводить выявление дефектов в работе приборов и их устранение. Анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры по их предупреждению и ликвидации. Осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения задания, текущий контроль согласно РД.

ПК 2.3. Проводить монтаж, демонтаж контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации.	Проводить работы по промывке внутренней полости манометров , вести отчетно-техническую документацию;	Проверка правильности выполненного задания.
---	--	---

5.2 Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций в ходе учебной практики:

Формы и методы контроля и оценки результатов студентов должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Таблица 10.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии. Участие в профессиональных конкурсах.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы учебной практики.
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	Анализ результатов выполнения комплексного дифференцированного зачета. Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике.
ОК.3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. Самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике.
ОК.4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Нахождение информации с помощью современных информационных технологий. Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач.	Анализ результатов комплексного дифференцированного зачета. Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике.

ОК.5 Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Анализ результатов выполнения комплексного дифференцированного зачета. Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике.
ОК.6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Доброжелательное и адекватное поведение, ситуации взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий.	Наблюдение за деятельностью обучающегося при выполнении работ на учебной практике.
ОК.7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Исполнение воинской обязанности обучающимися техникума с сохранением статуса студента с применением академического отпуска.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе исполнения им воинской обязанности.

5.3 Контроль и оценка результатов в части достижения личностных результатов в ходе учебной практики:

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных рабочей программой воспитания и осуществляется в двух направлениях:

- наличие условий для воспитания обучающихся: формирование воспитательного пространства и развитие образовательной (воспитательной) среды;
- эффективность проводимых мероприятий, направленных на профессиональноличностное развитие обучающихся, формирование квалифицированных специалистов, готовых к самостоятельной профессиональной деятельности в современном обществе.

Таблица 11.

Результаты	Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся	Формы и методы контроля и оценки результатов
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	- демонстрация интереса к будущей профессии, ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; - проявление высокопрофессиональной трудовой активности; - проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности; - проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического информации, умения ориентироваться в информационном пространстве	- педагогическое наблюдение за детьми - беседы с детьми - беседы с педагогами - беседы с родителями - анализ участия обучающихся в общественно полезной деятельности - создание ситуаций для изучения поведения воспитанников - наблюдение - опрос - изучение и анализ педагогической документации - диагностика состояния отношений
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан - сформированность гражданской позиции - участие в волонтерском движении	- общение и деятельность в сообществе сверстников и взрослых-самоанализ проводимых дел - самооценка и
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира - демонстрация умений и навыков разумного природопользования - нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии	самоанализ (поведения, поступков, деятельности) - анализ продуктов творческой деятельности обучающихся - посещение урочных и внеурочных занятий и мероприятий
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной	- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности - проявление высокопрофессиональной трудовой активности	Обследование субъектов, объектов, условий, процесса и результатов воспитательной

профессиональной общественной деятельности	и	-участие в исследовательской и проектной работе -участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, предметных неделях	деятельности, включая и такую форму обследования, как мониторинг -подготовка и заслушивание отчетов (сообщений), в том числе и творческих самоотчетов, на заседаниях органов самоуправления -планирование работы кураторами -организация досуга во внеурочное время, посещение ими кружков, клубов, секций и других объединений по интересам -отсутствие или снижение случаев безнравственного поведения обучающихся, совершения ими правонарушений и преступлений
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющей опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности		-проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира -демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии	случаев безнравственного поведения обучающихся, совершения ими правонарушений и преступлений -поддержка детской инициативы и самодеятельности, работа органов ученического самоуправления -состояние эмоционально-психологических и деловых отношений в общетехникумовском и групповом коллективах
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии		-соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики	-обеспечение готовности выпускников к личностному и профессиональному самоопределению
Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории		-демонстрация интереса к участию и проведению мероприятий культурной направленности (концерты, конкурсы, фестивали, экскурсии, выставки ит.д.)	
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных и профессиональных проблем		-демонстрация интереса к будущей профессии -участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, предметных неделях	