



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики
ПМ.01 Ведение технологического процесса на установках III категории
для профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

Квалификация: Оператор технологических установок
Срок получения СПО по ППКРС – 10 мес.

Канаш, 2023г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 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 производственной практики: ГАПОУ «КанТЭТ» Минобразования Чувашии

Разработчики:

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

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

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Паспорт программы производственной практики	4
2. Результаты освоения программы производственной практики	6
3. Тематический план и содержание производственной практики	7
4. Условия реализации программы производственной практики	16
5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы:

Программа производственной практики ПМ.01 Ведение технологического процесса на установках III категории является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 919 в части освоения профессиональными компетенциями вида деятельности: Ведение технологического процесса на установках III категории.

1.2 Цель и задача производственной 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.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по виду деятельности: Ведение технологического процесса на установках III категории обучающийся должен иметь практический опыт:

Таблица 1

ВД	Требования к практическому опыту
1	2
Ведение технологического процесса на установках III категории	ведения технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с установленным режимом;
	регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке;
	предупреждения и устранения производственных инцидентов.

В результате прохождения производственной практики по виду деятельности: Ведение технологического процесса на установках III категории обучающийся должен уметь:

Таблица 2

ВД	Требования к умениям
1	2
Ведение технологического процесса на установках III категории	обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса;
	осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов и готовой продукции по показаниям КИП и результатам анализа;
	отбирать пробы на анализ и проводить анализы;
	проводить розлив, затаривание и транспортировку готовой продукции на склад;
	соблюдать правила пожарной и электрической безопасности;
	анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры по их предупреждению и ликвидации;
	осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;

	осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;
	оценивать состояние техники безопасности, экологии и окружающей среды на производственном объекте;
	вести учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов;
	вести отчетно-техническую документацию

В результате прохождения производственной практики по виду деятельности: Ведение технологического процесса на установках III категории обучающийся должен продемонстрировать:

Таблица 3

ВД	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
1	2
Ведение технологического процесса на установках III категории	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично 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
	Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса
	Осознающий себя частью студенческого коллектива, проявляющий активную жизненную позицию, участвующий в работе студенческого совета группы(техникума) и добровольческой деятельности. Проявляющий уважение к традициям и ценностям

	профессиональной образовательной организации (техникума), соблюдающий культуру поведения, речи, готовый к конструктивному диалогу.
--	--

1.3 Количество часов:

На освоение программы производственной практики по ПМ.01 Ведение технологического процесса на установках III категории - 180 часов.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций, личностных результатов, приобретение практического опыта в процессе выполнения работ по виду деятельности (ВД): Ведение технологического процесса на установках III категории, по избранной профессии.

Таблица 4

Перечень общих и профессиональных компетенций, личностных результатов:

Коды ПК, ОК, ЛР	Наименование результата освоения программы 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 1.1	Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.
ПК 1.2	Контролировать качество и расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.
ПК 1.3.	Анализировать причины возникновения производственных инцидентов, принимать меры по их устранению и предупреждению.
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
ЛР 20	Осознающий себя частью студенческого коллектива, проявляющий активную жизненную позицию, участвующий в работе студенческого совета группы(техникума) и добровольческой деятельности. Проявляющий уважение к традициям и ценностям профессиональной образовательной организации (техникума), соблюдающий культуру поведения, речи, готовый к конструктивному диалогу.

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план и содержание практики

Таблица 5

Коды компетенций и личностных результатов	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов по ПП.01.	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 1.2- 1.3. ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,14,16-20	ПМ.01 Ведение технологического процесса на установках III категории	180	Раздел 1. Тема 1 Вводное занятие.	8/8	Оценка состояния техники безопасности, экологии и окружающей среды на производственном объекте	Проведение инструктажа по охране труда. Подготовка к проведению работ. Выполнение производственного задания. Ознакомление с рабочим местом и производственными инструкциями оператора нефтепереработки. Выполнение комплекса работ, предшествующих прохождению производственного обучения на предприятии Проверка правильности выполнения трудовых приемов и операций.
ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,14,16-20			Раздел 2. Основные операции и приемы работ в резервуарном парке	120		

ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,14,16-20			Тема 2.1. Техническая эксплуатация резервуаров МН.	16/16	Оценка состояния техники безопасности, экологии и окружающей среды на производственном объекте. Учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов. Выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта	Проведение инструктажа по охране труда. Подготовка к проведению работ. Выполнение производственного задания Ознакомление с расположением резервуаров, их устройством, принципом действия оборудования РВС, РГС, ЖБР; схемой и назначением производственно-ливневой канализации РП. В соответствии с технологической схемой изучение правил технической эксплуатации резервуаров МН. Контроль выполнения правил безопасности труда, промышленной санитарии Проверка правильности выполнения трудовых приемов и операций.
ПК1.3 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,14,16-20			Тема 2.2 Технологические схемы РП.	24/24	Учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов Выполнение правил охраны труда и промышленной безопасности	Проведение инструктажа по охране труда. Подготовка к проведению работ. Выполнение производственного задания Ознакомление обучающегося: - со схемой трубопроводов между отдельными резервуарами, резервуарными парками и наливными устройствами нефтеперекачивающих

						<p>станций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - с расположением трубопроводов и узлов переключения на территории обслуживаемого участка, назначением каждого трубопровода <p>Наблюдение за работой оператора:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по контролю уровня нефти в резервуарах в условиях операторной; - по контролю за процессом проверки защит от перелива резервуаров и превышения давления на входе в РП НПС; <p>Приобретение практического опыта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по переключению резервуаров с АРМ оператора с учетом изменения режимов перекачки; - по переключению резервуаров с АРМ оператора при проведении контроля за работой СРДО типа «Диоген» или СПВК; - во время дренирования подтоварной воды из резервуара. <p>Контроль выполнения правил безопасности труда, промышленной санитарии</p> <p>Проверка правильности выполнения трудовых приемов</p>
--	--	--	--	--	--	---

						и операций..
ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,14,16-20			Тема 2.3 Прием и отпуск нефти и нефтепродуктов	24/24	Учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов Выполнение правил охраны труда и промышленной безопасности	Проведение инструктажа по охране труда. Подготовка к проведению работ. Выполнение производственного задания. Приобретение практических навыков проведения контроля перекачки по показаниям манометра. Изучение технологии приема, хранения и отпуска нефти с оформлением оперативных журналов и прочих документов, способов подогрева и правил перекачки горячих, вязких и парафинистых нефтей. Изучение технологии компаундирования нефти в условиях операторной по управлению РП. Контроль выполнения правил безопасности труда, промышленной санитарии Проверка правильности выполнения трудовых приемов и операций
ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,14,16-20			Тема 2.4 Операции в резервуарном парке	56/56	Контроль и регулирование технологического режима с использованием средств автоматизации и результатов анализов. Учет расхода сырья, реагентов, количества	Проведение инструктажа по охране труда. Подготовка к проведению работ. Выполнение производственного задания. Выполнение практических

					<p>вырабатываемой продукции, энергоресурсов. Анализировать причины возникновения производственных инцидентов, принимать меры по их устранению и предупреждению.</p>	<p>операций по:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по контролю уровня нефти в резервуарах и регистрации показаний уровнемеров; - обходу РП совместно с лаборантом по отбору и анализу воздуха - измерению уровня нефти и подтоварной воды с помощью: <ul style="list-style-type: none"> 1- измерительной рулетки; замеры уровня донных отложений - измерению уровня нефти и подтоварной воды с помощью электронной рулетки; -отбору проб из резервуара с помощью стационарных пробоотборников; <p>Ознакомление с правилами перекачки горячих, вязких и парафинистых нефтей и нефтепродуктов.</p> <p>Обучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подогреву нефти и нефтепродуктов, отделению воды и грязи, отбору и составлению объединенных проб; <p>Ознакомление с методами составления градуировочных таблиц, замером уровня нефти или нефтепродукта в резервуарах, находящихся под давлением</p> <p>Проверка правильности</p>
--	--	--	--	--	---	---

						выполнения трудовых приемов и операций
ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,14,16-20			Раздел 3. Лабораторный контроль качества нефти и нефтепродуктов	52/52		
ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,14,16-20			Тема 3.1 Первичный инструктаж на рабочем месте. Оснащение ХАЛ	8/8	Отбор проб на анализ и проведение анализа; соблюдение правил пожарной и электрической безопасности.	Проведение инструктажа по охране труда. Подготовка к проведению работ. Выполнение производственного задания. Ознакомление с: -должностной инструкцией лаборанта химического анализа, нормативно – технической и оперативной документацией, находящейся в химико-аналитической лаборатории (регламенты, руководящие документы, инструкции, ГОСТы, ТУ, журналы).Ознакомление с: с оснащением химико-аналитической лаборатории , Операции по подготовке проб к проведению анализа. Регистрация,упаковка, маркировка арбитражной пробы. Контроль выполнения правил безопасности труда, промышленной санитарии Проверка правильности

						выполнения трудовых приемов и операций
ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,14,16-20			Тема 3.2 Определение плотности нефти/нефтепродуктов.	8/8	Отбор проб на анализ и проведение анализа; соблюдение правил пожарной и электрической безопасности.	Проведение инструктажа по охране труда. Подготовка к проведению работ. Выполнение производственного задания. Практическое выполнение операций определению плотности проб нефти/нефтепродуктов по ГОСТ 3900-85 и пересчет к условиям измерения объема. Контроль результатов анализов и выполнения правил безопасности труда, промышленной санитарии. Проверка правильности выполнения трудовых приемов и операций
ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,14,16-20			Тема 3.3 Определение содержания хлористых солей и воды в нефти	8/8	Отбор проб на анализ и проведение анализа; соблюдение правил пожарной и электрической безопасности	Проведение инструктажа по охране труда. Подготовка к проведению работ. Выполнение производственного задания. Выполнение практических операций по: определению содержания хлоридов по ГОСТ 21534-76; технология приготовления вспомогательных растворов и взятие точных навесок

						<p>химических реактивов. Определение содержания воды в нефти/нефтепродуктов по ГОСТ 2477-65; с использованием влагомера УДВН-1л Контроль результатов анализов и выполнения правил безопасности труда, промышленной санитарии Проверка правильности выполнения трудовых приемов и операций</p>
ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,14,16-20			Тема 3.4 Определение давления насыщенных паров Определение содержания серы	8/8	Отбор проб на анализ и проведение анализа; соблюдение правил пожарной и электрической безопасности.	Проведение инструктажа по охране труда. Подготовка к проведению работ. Выполнение производственного задания. Выполнение практических операций по: определению давления насыщенных паров по ГОСТ 1756-2000. Определение содержания серы по ГОСТ 1437- 75 лабораторным экспресс анализатором. Контроль результатов анализов и выполнения правил безопасности труда, промышленной санитарии Проверка правильности выполнения трудовых приемов и операций

ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,14,16-20			Тема 3.5. Определение кинематической и расчет динамической вязкости нефти/нефтепродуктов по ГОСТ 33-2000	8/8	Отбор проб на анализ и проведение анализа; соблюдение правил пожарной и электрической безопасности.	Проведение инструктажа по охране труда. Подготовка к проведению работ. Выполнение производственного задания. . Выполнение практических операций по: Определение кинематической и расчет динамической вязкости нефти/нефтепродуктов по ГОСТ 33-2000 Контроль результатов анализов и выполнения правил безопасности труда, промышленной санитарии Проверка правильности выполнения трудовых приемов и операций
ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,14,16-20			Тема 3.6 Определение содержания мех. примесей	8/8	Отбор проб на анализ и проведение анализа; соблюдение правил пожарной и электрической безопасности.	Проведение инструктажа по охране труда. Подготовка к проведению работ. Выполнение производственного задания. Выполнение практических операций по: Определение содержания мех. примесей в нефти по ГОСТ 6370-83 Контроль результатов анализов и выполнения правил безопасности труда,

						промышленной санитарии Проверка правильности выполнения трудовых приемов и операций
ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 1. – ОК 7. ЛР 4,6,10,14,16- 20			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	4/4	Проведение производственных работ. Решение расчетного задания	Проверка правильности выполнения задания. Проверка правильности ведения самоконтроля при выполнении заданий на основании инструкционно - технологических карт. Проверка выполнения правил безопасности труда, промышленной санитарии

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Условия проведения производственной практики.

Реализация программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров о практической подготовке обучающихся, заключаемых между техникумом и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка при проведении производственной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

На производственную практику направляются студенты, успешно завершившие теоретическое обучение, выполнившие программу учебной практики в учебных мастерских и лабораториях техникума, освоившие правила безопасного выполнения всех видов работ, предусмотренных ПМ 01. Ведение технологического процесса на установках III категории. С момента зачисления студентов в период производственной практики на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации. Кроме того, с момента зачисления студентов на рабочие места, на них распространяется трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Сроки проведения практики, определяются в соответствии с учебными планами и графиком учебного процесса. Содержание и объемы выполняемых практикантами работ определяются требованиями к результатам обучения ПМ 01. Ведение технологического процесса на установках III категории

4.2 Организация образовательного процесса

Производственная практика проводится в рамках ПМ 01. Ведение технологического процесса на установках III категории

Руководство производственной практикой на предприятии осуществляется руководителем и наставником (далее - инструктором) производственной практики.

По итогам выполнения каждого вида работ инструктор выставляет практиканту оценку в Дневнике производственной практики.

Производственная практика студентов завершается оценкой освоенных общих и профессиональных компетенций, личностных результатов и выполнением выпускной практической квалификационной работы по профессии.

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду деятельности: Ведение технологического процесса на установках III категории

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют мастер п/о, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Мастера п/о, осуществляющие непосредственное руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников.

4.4 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Коршак А. А. Нефтеперекачивающие станции : учебное пособие : [по направлению подготовки бакалавриата "Нефтегазовое дело" : соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту (третьего поколения)] / А. А. Коршак. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2021. - 269 с.
2. Лурье М.В., Мастобаев Б.Н., Ревель-Муроз П.А., Сощенко А.Е. Проектирование и эксплуатация нефтепроводов: Учебник для нефтегазовых вузов. – М. : ООО «Издательский дом Недра», 2019. – 434 с.
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. Прием-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/>

Журналы:

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

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5.1 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики:

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики ПМ.01 Ведение технологического процесса на установках III категории осуществляется инструктором, мастером производственного обучения в процессе прохождения производственной практики, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий.

Таблица 6.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.01, ПМ 01		
ПК 1.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.	Навыки контроля и регулирования технологического режима с использованием средств автоматизации и результатов анализов.	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения задания, текущий контроль, проверка правильности выполнения задания по производственной практике. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач на дифференцированном зачете.
ПК 1.2. Контролировать качество и расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.	Навыки контроля качества и расхода сырья, продукции, реагентов катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения задания, текущий контроль, проверка правильности выполнения задания по производственной практике. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач на дифференцированном зачете.
ПК 1.3. Анализировать причины возникновения производственных инцидентов, принимать меры по их устранению и предупреждению.	Навыки выявления причин возникновения производственных инцидентов, приема мер по их устранению и предупреждению.	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения задания, текущий контроль, проверка правильности выполнения задания по производственной практике. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, решении ситуационных задач на дифференцированном зачете.

5.2 Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций в ходе производственной 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 7.

Результаты (освоенные	Основные показатели оценки	Формы и методы
-----------------------	----------------------------	----------------

общие компетенции)	результата	контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии; – Анализ ситуации на рынке труда; – Быстрая адаптация к внутриорганизационным условиям работы; – Участие в работе кружков технического творчества, конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах; – Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности. 	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ по производственной практике, решении ситуационных задач на дифференцированном зачете.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> – Способность определения цели и порядка работы; – Способность обобщения результата; – Использование в работе полученные ранее знания и умения; – Способность рационально распределять время при выполнении работ; – Мотивированное обоснование выбора способа решения профессиональной задачи. 	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ по производственной практике, решении ситуационных задач на дифференцированном зачете.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях; – Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной деятельности; – Демонстрация качества выполнения профессиональных задач; – Способность нести ответственность за результаты своей работы; 	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ по производственной практике, решении ситуационных задач на дифференцированном зачете.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> – Нахождение и качественного использование информации для выполнения профессиональных задач; – Использование нескольких источников информации; 	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ по производственной практике, решении ситуационных задач на дифференцированном зачете.
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной	<ul style="list-style-type: none"> – Решение профессиональных задач на основе самостоятельно найденной информации с использованием ИКТ; – Оформление результатов самостоятельной работы с помощью 	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ по производственной

деятельности.	информационно-коммуникативных технологий; – Нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств информационно-коммуникативных технологий; – Работа с различными прикладными программами.	практике, решении ситуационных задач на дифференцированном зачете.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	– Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – Участие в планировании организации групповой работы; – Выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности; – Терпимость к другим мнениям и позициям; – Оказание помощи участникам команды; – Нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях.	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ по производственной практике, решении ситуационных задач на дифференцированном зачете.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	– Уровень физической подготовки; – Стремление к здоровому образу жизни; – Активная гражданская позиция будущего военнослужащего; – Занятия в спортивных секциях; – Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ по производственной практике, решении ситуационных задач на дифференцированном зачете.

5.3 Контроль и оценка результатов в части достижения личностных результатов в ходе производственной 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 8.

Результаты	Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся	Формы и методы контроля и оценки результатов
Проявляющий и	- демонстрация интереса к будущей	-педагогическое

демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	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	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 -общение и деятельность в сообществе сверстников и взрослых-самоанализ проводимых дел -самооценка и самоанализ (поведения, поступков, деятельности) -анализ продуктов творческой деятельности обучающихся -посещение урочных и внеурочных занятий и мероприятий Обследование субъектов, объектов, условий, процесса и результатов воспитательной 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,
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	- добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан -сформированность гражданской позиции -участие в волонтерском движении	
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	
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	-ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности -проявление высокопрофессиональной трудовой активности -участие в исследовательской и проектной работе -участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, предметных неделях	
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющей опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и	-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	

практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности		клубов, секций и других объединений по интересам -отсутствие или снижение случаев безнравственного поведения обучающихся, совершения ими правонарушений и преступлений
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	-поддержка детской инициативы и самостоятельности, работа органов ученического самоуправления
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.)	-состояние эмоционально-психологических и деловых отношений в общетехникумовском и групповом коллективах
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	-обеспечение готовности выпускников к личностному и профессиональному самоопределению
Осознающий себя частью студенческого коллектива, проявляющий активную жизненную позицию, участвующий в работе студенческого совета группы(техникума) и добровольческой деятельности. Проявляющий уважение к традициям и ценностям профессиональной образовательной организации (техникума), соблюдающий культуру поведения, речи, готовый к конструктивному диалогу.	- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики -конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде -демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа -отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве	