

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА И ПРОФОРИЕНТАЦИИ»
НИЖНЕКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

СОГЛАСОВАННО

Заместитель директора по УР
МАУ ДО «ЦТТиП» НМР РТ

 М.В. Киселева

от «31» 08 2023г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МАУ ДО «ЦТТиП» НМР РТ

М.А. Кирпичонок

Приказ № 195

от «31» 08 2023г.

Принята на заседании
педагогического совета

Протокол № 1

от «31» 08 2023г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Основы творческого проектирования. Введение в профессию»
по компетенции «Переработка нефти и газа»**

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 15 лет

Срок реализации: 45 часов

Автор-составитель:

Сафина Ильвира Наильевна,

педагог дополнительного образования,

Галиуллина Гузель Фаридовна,

педагог дополнительного образования.

Оглавление

1.	Пояснительная записка	3
2.	Структура программы	6
2.1.	Учебный план	6
2.2.	Содержание учебного плана	7
3.	Условия реализации программы	9
3.1.	Материально-техническое оснащение.....	9
3.2.	Методическое обеспечение реализации программы.....	10
4.	Список литературы	12
4.1.	Список литературы, используемой педагогом.....	12
4.2.	Список рекомендуемой литературы для обучающихся.....	12
	Приложение Календарный учебный график	

1. Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы.

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
3. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09. 2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р;
7. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28 сентября 2020 года N 28;
8. Устав МАУ ДО «Центр технического творчества и профориентации» Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан.

Актуальность и направленность программы. Постоянно возрастающие требования к инновационной составляющей современного технико-технологического развития ведущих стран мира и возрастающие требования к профессиональной подготовке кадров и их готовности к новациям определяет актуальность данной программы.

Техническое творчество призвано расширить знания учащихся об окружающей действительности, машинах, механизмах, их использовании в хозяйстве. Создавая те или другие изделия, обучающиеся знакомятся с различными направлениями деятельности, профессиями.

Дополнительное образование по техническому направлению имеет большое значение в деле воспитания и развития детей. С дидактической точки зрения проектирование и изготовление модели, прибора или другого технического устройства - это применение знаний на практике, развитие самостоятельного мышления, любознательности и инициативы. В наше время автоматизации и компьютеризации, умение делать что-то своими руками, привитое с детства, позволяет вырасти ребенку разносторонним, подготовленным к жизни в обществе, дает примерное представление о выборе профессии.

Отличительные особенности программы и новизна. Новизна общеобразовательной общеразвивающей программы заключается в том, что она интегрирует в себе достижения современных и инновационных технологий. Для учащихся создана платформа нового образовательного формата в области инженерных наук, основанного на проектной командной деятельности. Ребята имеют возможность познакомиться с профессиями колледжа, чтобы в дальнейшем сделать правильный выбор.

Адресат программы. Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся 15-16 лет, интересующихся техникой, современными технологиями производства.

Срок и этапы реализации программы. Программа рассчитана на 1 год обучения - общее количество академических часов 45 часов.

Основной формой являются групповые занятия. В основе образовательного процесса лежит проектный подход.

Режим занятий. 1 раза по 3 часа в неделю.

Продолжительность 1 занятия: 2 академических часа.

Структура двухчасового занятия:

- 45 минут – рабочая часть;
- 10 минут – перерыв (отдых);
- 45 минут – рабочая часть;
- 10 минут – перерыв (отдых);
- 45 минут – рабочая часть.

Основная форма работы теоретической части – лекционные занятия в группах до 15 человек. Занятия проводятся в виде бесед, семинаров, лекций: для наглядности изучаемого материала используется различный мультимедийный материал – презентации, видеоролики. Основную часть программы – практические задания планируется выполнять индивидуально, в парах и в малых группах.

Цель программы: Подготовка для поступления и дальнейшего обучения по специальности «Переработки нефти и газа» или по профессии «Оператор нефтепереработки».

Задачи программы.

В процессе производственного обучения мастер производственного обучения должен обращать внимание обучающихся на правильное применение условных обозначений и строгое соблюдение правил техники безопасности. Практические занятия необходимо проводить на основе современной техники и технологии производства, передовой организации труда и высокопроизводительных методов работы.

К концу обучения каждый школьник должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными в учебном заведении.

К самостоятельному выполнению работ школьники допускаются только после сдачи зачёта по безопасности труда.

Итоговая (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Методы: кейс-метод, проектная деятельность.

Формы работы: практическое занятие; теоретическое занятие; занятие – оребнование; экскурсия; Workshop (рабочая мастерская - групповая работа, где все участники активны и самостоятельны); консультация.

Виды учебной деятельности:

- просмотр и обсуждение учебных фильмов, презентаций, роликов;
- объяснение и интерпретация наблюдаемых явлений;
- анализ проблемных учебных ситуаций;
- построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных;
- проведение исследовательского эксперимента.

- поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе;
- выполнение практических работ;
- подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации;
- публичное выступление.

В результате освоения образовательной программы обучающиеся должны освоить личностные, метапредметные и предметные компетенции:

Результат (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Личностные компетенции (SOFT)	умение работать в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач и др.	проектная деятельность в команде, наблюдение педагога
	наличие высокого познавательного интереса учащихся	работа над решением кейсов
	наличие критического мышления	работа над решением кейсов
	проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности	работа над решением кейсов, участие в конкурсах, выставках и т.п.
Метапредметные компетенции (SOFT)	умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений	работа над решением кейсов, проведению исследований, презентации и защиты проектов
	способность творчески решать технические задачи	выполнение кейсов
	готовность и способность применения теоретических знаний для решения задач в реальном мире	работа по проведению исследований, выполнение кейсов
	способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей	выполнение практических заданий, работа над решением кейсов, наблюдение педагога
	Основы публичного выступления и презентации результатов, навык генерации идей	выполнение практических заданий, участие в конкурсах, выставках и т.п.
Предметные компетенции (HARD)	знание основ и принципов теории решения изобретательских задач, овладение начальными базовыми навыками инженерии	работа по созданию проектов, выполнение кейсов; участие в

	знание и овладение практическими базисными знаниями	конференциях, выставках, конкурсах, соревнованиях и т.п.;
	знание пользовательского интерфейса профильного ПО, базовых объектов инструментария	выполнение практических заданий, выполнение продукта проекта

2. Структура программа

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов			Форма контроля
		Всего часов	Теоретическое занятие	Практическое занятие	
1.	Охрана труда	9	7	2	
1.1.	Вводное занятие	3	2	1	Беседа
1.2.	Введение. Содержание дисциплины. Виды инструктажей.	1	1		Беседа
1.3.	Меры первой доврачебной помощи при несчастном случае. Средства и устройства тушения пожаров.	2	1	1	Беседа, практика
1.4.	Общие требования безопасности к электрооборудованию и освещению. Пожаробезопасность: «Основные понятия».	3	3		Беседа, практика
2.	Процессы и аппараты	15	7	8	
2.1.	Введение. Содержание дисциплины. Трубопроводы.	3	1	2	Беседа, практика
2.2.	Изучение фланцевых соединений. Затягивание фланцевых соединений. Замена прокладок	3	1	2	Беседа, практика
2.3.	Ознакомление с типами запорной арматуры и их устройством	3	1	2	Беседа, практика
2.4.	Обслуживание центробежных насосов.	3	2	1	Беседа, практика
2.5.	Основы теплопередачи и массопередачи	3	2	1	Беседа, практика
3.	Ведение технологических процессов	9	4	5	
3.1.	Развитие отечественной технологии переработки нефти и газа.	3	2	1	Беседа, викторина
3.2.	Элементы технологической схемы. Технологическая схема первичной переработки нефти.	3	1	2	Беседа, практика
3.3.	Практическое изучение вакуумного блока установки первичной переработки нефти на компьютерных тренажерах.	3	1	2	Практическое задание
4.	Контрольно-измерительные приборы	10	3	7	
4.1.	Понятие об измерении технологических параметров. Системы и единицы измерения.	3	2	1	Беседа, выполнение задания
4.2.	Методы измерения. Средства измерения. Классификация КИП.	3	1	2	Беседа