

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  
МАОУ ДО «ЦТТиП» НМР РТ  
М.В. Киселева

от «31» 08 2023г.



ТВЕРЖДАЮ»

Директор МАОУ ДО «ЦТТиП» НМР РТ  
М.А. Кирпичонок

Приказ № 125

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 «Оснащение средствами автоматизации технологических  
процессов и производств»**

**Направленность:** социально-гуманитарная

**Возраст обучающихся:** 15 лет

**Срок реализации:** 45 часов

**Авторы-составители:**

Бадькова Лилия Ринатовна,  
педагог дополнительного образования,  
мастер производственного обучения

## Оглавление

<b>1. Пояснительная записка</b> .....	3
<b>2. Структура программы</b> .....	7
2.1. Учебный план.....	7
2.2. Содержание учебного плана.....	8
<b>3. Условия реализации программы</b> .....	10
3.1. Материально-техническое оснащение.....	10
3.2. Методическое обеспечение реализации программы.....	10
<b>4. Список литературы</b> .....	12
4.1. Список литературы, используемой педагогом.....	12
4.2. Список рекомендуемой литературы для обучающихся.....	12

Приложение 1 Календарно-тематический план

## 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;

**Актуальность и направленность программы.** Настоящая рабочая программа предназначена для реализации курса «Основы творческого проектирования. Введение в профессию» по компетенции «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств» и разработана ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н.В. Лемаева».

Актуальность программы направлена на создание у обучающихся желания работать на градообразующих предприятиях города Нижнекамска, желания связать жизнь с нефтеперерабатывающей промышленностью. Профессия инженера по КИПиА – широко распространена в различных сферах производства, где используются контрольно-измерительные приборы и средства автоматизации.

В наши дни профессия эта весьма востребованная, множество современных организаций нуждаются в подобных квалифицированных специалистах, многие из которых ещё только учатся, а ведь отрасль продолжает развиваться, не останавливаясь.

Ввиду немалого дефицита кадров, имеются отличные предпосылки к карьерному росту. Студенты, поступая на работу квалифицированными рабочими, после получения высшего образования могут стремительно вырасти по карьерной лестнице, если, конечно, действительно интересуются своей профессией и приобретают нужные знания, навыки.

Рабочая программа рассчитана на 45 часов. Занятия в объединении проводятся 1 раз в неделю, по 3 часа, в соответствии с нормами СанПиН, правил ТБ и ПБ, Уставом колледжа, положением о системе дополнительного образования. Программа учитывает возрастные особенности школьников. Занятия проводятся на базе профессиональной образовательной организации (ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н.В.Лемаева» НМР РТ).

**Отличительные особенности программы и новизна.** Новизна программы обеспечивается дополнительной методической литературой, а также воспитанием у потенциальных кадров любви и интереса к будущей профессии. Обучение компетенции «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств» можно отнести больше к интеллектуальному труду нежели к физическому. Новейшие технологии в автоматизации производства и процессов сводят физический труд к минимуму, но в то же время заставляют развиваться в сфере информационных, программных технологий. От будущего инженера по КИПиА требуются знания физических законов, знания электротехники, автоматизации, основы программирования.

Специалисту по КИПиА не обойтись без любви к работе с техникой. Он должен обладать техническим складом ума, умением вести математические расчёты, знаниями о тонкостях различных физических законов на которых основан принцип действия того или иного прибора, с которыми он работает. Такому специалисту не обойтись без ответственности, порой от качества его труда зависит жизнь покупателей произведенной продукции. Кроме того, потребуются такие качества, как внимательность, аккуратность, ловкость, умение принимать правильные решения в экстремальных ситуациях. Каждое из них обговаривается в процессе обучения, показываются различные видеоролики, в детях воспитывается желание карьерному росту.

**Адресат программы.** Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся 15-16 лет, интересующихся будущей профессией специалиста по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

**Срок и этапы реализации программы.** Программа рассчитана на 4 месяца обучения - общее количество академических часов 45.

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

**Режим занятий.** 1 раз по 3 часа в неделю.

Продолжительность 1 занятия: 3 академических часа.

Структура трехчасового 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 20 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 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств».

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 обучение.

#### **Задачи программы**

В результате изучения курса обучающийся должен **уметь**:

- применять нормы и правила электробезопасности;
- читать и составлять схемы соединений средней сложности;
- осуществлять их монтаж;
- проводить испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов и автоматики (КИПиА);
- применять техническую документацию при испытаниях и сдаче отдельных приборов, механизмов и аппаратов;

#### **знать:**

- основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах;
- физиолого-гигиенические основы трудового процесса;
- требования безопасности труда на предприятиях;
- нормы и правила электробезопасности;
- меры и средства защиты от поражения электрическим током;
- виды, основные методы, технологию измерений;
- средства измерений;
- классификацию, принцип действия измерительных преобразователей;
- назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности.

Программа позволяет оценить способности подростка к данному виду деятельности, избежать потерь времени и экономических ресурсов, усилить профессиональную мотивацию, обогатить будущего специалиста базой профессиональных знаний и обеспечить тем самым возрастающую конкурентоспособность в условиях рынка труда.

**Методы:** наглядные, словесные, практические.

**Формы работы:** практическое занятие; теоретическое занятие; демонстрация плакатов, схем, таблиц; инструктаж; беседа; использование технических устройств.

**Виды учебной деятельности:** просмотр и обсуждение учебных фильмов, презентаций, роликов; поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе; выполнение практических работ.

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.	выполнение рабочих задач в команде, наблюдение педагога
	наличие высокого познавательного интереса учащихся	выполнение практической работы
	наличие критического мышления	выполнение рабочих задач, метод проблемного обучения
	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	проведение исследований, презентации и защиты проектов
	способность творчески решать технические задачи	выполнение практической работы
	готовность и способность применения теоретических знаний для решения задач в реальном мире	работа по проведению исследований
	способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей	выполнение практических заданий, наблюдение педагога
	Основы публичного выступления и презентации результатов, навык генерации идей	выполнение практических заданий, участие в конкурсах, выставках и т.п.
Предметные компетенции (HARD)	Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.	выполнение практической работы
	Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.	выполнение практической работы
	Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем	выполнение практической работы