

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 «Инженерный дизайн»**

Направленность: социально-гуманитарная
Возраст обучающихся: 15 лет
Срок реализации: 45 часов

Автор-составитель:
Сайтов Рустам Раилович,
педагог дополнительного образования

Оглавление

1. Пояснительная записка	3
2. Структура программы	5
2.1. Учебные план.....	5
2.2. Содержание учебного плана.....	6
3. Условия реализации программы	7
3.1. Материально-техническое оснащение.....	7
3.2. Методическое обеспечение реализации программы.....	7
4. Список литературы	8
4.1. Список литературы, используемой педагогом.....	8
4.2. Список рекомендуемой литературы для обучающихся.....	8

Приложение Календарный учебный график

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 информационного развития ведущих стран мира и возрастающие требования к профессиональной подготовке кадров и их готовности к новациям определяет актуальность данной программы.

Дополнительное образование по инженерному дизайну имеет большое значение в деле воспитания и развития детей. С дидактической точки зрения проектирование модели, прибора, техники – это применение знаний на практике, развитие самостоятельного мышления, любознательности и инициативы. В наше время автоматизации и компьютеризации, умение делать что-то в специальных программах, 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 информационных технологий. Ребята имеют возможность познакомиться с разными программными обеспечениями, которые они смогут применить в учебе.

Адресат программы. Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся 15-16 лет, интересующихся инженерным дизайном.

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

Режим занятий. 1 раз по 3 часа в неделю.

Продолжительность 1 занятия: 3 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.

Содержание программы разработано на основе трудовых функций инженера проектировщика. Для реализации программы, учащиеся на занятиях овладевают знаниями по основам компьютерного конструирования (CAD).

Все занятия являются практическими. Постановка каждого занятия организуется на основе ознакомления учащихся с приемами 3D моделирования в системе Autodesk Inventor 2021 на примерах практического выполнения заданий.

Цель программы «Инженерный дизайн» является формирование у обучающихся понимания важности применения и развития компьютерных технологий в современных условиях, иметь представление о конструировании, ознакомиться с видами дизайна, иметь начальные навыки освоения компьютерного конструирования.

Задачи программы:

- организация высококачественного трудового обучения и начальной профессиональной подготовки учащихся;
- формирование творческого мышления, творческого подхода к работе;
- формирование навыков вести как самостоятельную проектную деятельность, так и умение работать в команде;
- подготовка к осознанному профессиональному самоопределению;
- организация общественно-полезного производительного труда.

Методы: проектная деятельность.

Формы работы:

- практическое занятие;
- теоретическое занятие;
- консультация.

Виды учебной деятельности:

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 проектом
	проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности	работа над практическим заданием
Метапредметные компетенции (SOFT)	умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений	работа над практическим заданием, проведение исследований, презентации и защиты проектов
	способность творчески решать	работа над проектом

	технические задачи	
	готовность и способность применения теоретических знаний для решения задач в реальном мире	работа по проведению исследований, выполнение практических заданий
	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, и т.п.
Предметные компетенции (HARD)	знание основ и принципов теории решения изобретательских задач, овладение начальными базовыми навыками инженерии	работа по созданию проектов
	знание пользовательского интерфейса профильного ПО, базовых знаний в системе Autodesk Inventor 2021	выполнение практических заданий, выполнение продукта проекта

2. Структура программы

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов		Форма контроля
			Теоретические	Практические	
1	2	3	4	5	6
1	Информационные технологии в системе автоматизированного проектирования	3		3	
1.1	Введение. Настройка рабочего стола Интерфейс системы Autodesk Inventor 2021. Инструментальные панели	3		3	Индивидуальный опрос по инструкциям ОТ и пожаробезопасности
2	Работа в системе Autodesk Inventor 2021	6		6	
2.1	Привязки. Ввод геометрических объектов. Нанесение размеров. Команды редактирования	3		3	Выполнение упражнений
2.2	Практическая работа 1,2: Чертеж плоской детали	3		3	Индивидуальный контроль
3	Трехмерное моделирование	15		15	
3.1	Требования к эскизу. Операция «Выдавливание» Требования к эскизу. Операция «Вращение» Построение многогранников. Построение тел вращения	3		3	Выполнение упражнений
3.2	Практическая работа 3: Группа геометрических тел	2		2	Индивидуальный контроль
3.3	Практическая работа 4: Создание	2		2	Индивидуальный