

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОМ ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ЧЕЛЯБИНСКОЙ  
ОБЛАСТИ»

ПРИНЯТО на заседании  
педагогического совета  
ГБУ ДО «ДЮТТ Челябинской области»  
протокол № 135 от 1.06 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБУ ДО «ДЮТТ  
Челябинской области»  
В.Н. Халамов  
Приказ № 18 «26» 06 2023г.



КРАТКОСРОЧНЫЕ КУРСЫ «ТЕХНОНаука»  
ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ НАУКА»

Направленность: естественнонаучная  
Уровень программы: базовый  
Возраст обучающихся: 8-10 лет  
Срок реализации программы: 12 часов

Автор-составитель:  
Карпова Ирина Николаевна,  
педагог дополнительного образования

Челябинск  
2023

## Оглавление

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы.....	2
1.1 Пояснительная записка .....	2
1.2 Сведения о программе .....	4
1.3. Цель и задачи программы.....	5
1.4 Содержание программы.....	6
1.5 Учебный план.....	7
1.6 Планируемые результаты .....	7
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	8
2.1 Календарный учебный график .....	8
2.2 Условия реализации программы .....	8

## **Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы**

### **1.1 Пояснительная записка**

Краткосрочные курсы «ТЕХНОНаука» по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Занимательная наука» относится к программам естественнонаучной направленности.

Курсы разработаны согласно требованиям следующих нормативных документов:

Федерального закона от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;

Распоряжения Правительства РФ от 12.11.2020 3с 2945-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021 – 2025 г. г. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года и плана мероприятий по ее реализации, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р;

Указа Президента Российской Федерации «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации» (редакция от 15.03.2021г. № 143);

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N. 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Паспорта приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденного президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам 30 ноября 2016;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, разработанных Министерством образования и науки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование»;

Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;

Распоряжение Правительства ЧО № 901-рп от 20.09.2022 г. «Об утверждении регионального плана мероприятий на 2022 – 2024 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 652-н от 21.09.2021 г «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 N 467 (ред. от 21.04.2023) «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2019 N 56722);

Закона Челябинской области от 29.08.2013 № 515-ЗО «Об образовании в Челябинской области»;

Устава ГБУ ДО «Дом юношеского технического творчества Челябинской области».

*Направленность (профиль) программы* – естественнонаучная.

*Уровень освоения* – базовый.

*Актуальность программы* заключается в том, что на сегодняшний день необходимо содействовать повышению уровня информационной грамотности обучающихся, популяризации профессий отрасли научных технологий, что находит свое отражение в положениях принятой «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021 – 2025 г. г. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

В современном социуме, характеризующемся высоким уровнем научно-технического прогресса, становится важно подготовить не потребителей, а создателей информационно-коммуникационных ресурсов. Для этого следует формировать навыки личности 21 века, одним из которых является умение анализировать окружающий мир.

*Педагогическая целесообразность программы* основана на применении технологий индивидуализации обучения, игровой деятельности и развивающего обучения. Это обусловлено особенностями педагогических технологий. Особенности реализации индивидуализации обучения: оказание каждому обучающемуся индивидуальной педагогической помощи; учет и преодоление недостатков семейного воспитания, мотивации, воли; оптимизация учебного процесса для способных и одаренных обучающихся; формирование общеучебных умений и навыков; формирование адекватной самооценки обучающихся; использование технических средств обучения. Особенности реализации технологии развивающего обучения: учет индивидуальных возможностей обучающихся; вариативность учебного материала для детей с различным уровнем знаний; вариативность учебно-познавательной деятельности; ориентирование на адаптацию и развитие обучающихся. Особенности реализации технологии игровой деятельности: обучающийся находится в центре педагогического процесса; цель учебного процесса в решении и организации познавательных задач; смысл технологии заключается в развитии мышления, а не использовании памяти и ранее полученных знаний.

*Отличительная особенность:* заключается в том, что программа составлена в соответствии с современными нормативными правовыми актами и государственными программными документами по дополнительному образованию, требованиями новых методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ и с учетом задач, сформулированных Федеральными государственными образовательными стандартами нового поколения. Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа соотносится с тенденциями развития дополнительного образования и согласно Концепции развития дополнительного образования способствует: созданию необходимых условий для личностного развития обучающихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения; удовлетворению индивидуальных потребностей обучающихся в

интеллектуальном и научно-техническом творчестве; формированию и развитию творческих способностей обучающихся; выявлению, развитию и поддержке талантливых обучающихся; Освоение технологий дополненной и виртуальной реальности производится в контексте проектно-исследовательской и проектно-продуктивной деятельности.

*Адресат программы:*

*Возраст обучающихся:* 8-10 лет.

*Форма обучения:* очная.

*Объем и сроки реализации программы:*

Программа рассчитана на 2 недели обучения. Общее количество учебных часов на весь период обучения составляет 12 академических часов.

Режим занятий: 3 раза в неделю по 2 учебных часа.

Рекомендуемая наполняемость групп - 25 человек.

Методы обучения: словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, исследовательский, проблемный; игровой, дискуссионный, проектный и другие.

Формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая, групповая, работа в парах, совместная партнёрская деятельность.

Формы организации учебных занятий: беседа, практическое занятие, «мозговой штурм», творческая мастерская, мастер-класс, игра, конкурс, конференция, открытое занятие, экскурсия.

## 1.2 Сведения о программе

Название курсов	<b>ТЕХНОНаука</b>
Возраст обучающихся	8-10 лет
Длительность программы (в часах)	12 академических часов
Количество занятий в неделю	3 занятия по 2 часа
Цель, задачи	<p><u>Цель</u> – познакомить младших школьников с интересным миром науки.</p> <p><u>Обучающие:</u> развитие устойчивого познавательного интереса к окружающему миру природы; формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественнонаучного цикла (в частности, к химии и физики, биологии, географии, астрономии); формировать экологически ценностные ориентации у детей; изучить способы получения химических реакций, эффекта, очищенной воды, светового эффекта; укреплять интерес к познанию окружающего мира; пополнить знания учащихся сведениями об альтернативных способах получения энергии; освоить и углубить знания об окружающем мире и процессах, происходящих в природе; сформировать умения работы с лабораторным оборудованием и экспериментальными наборами; освоить основы механики, электричества; расширить кругозор и навыки самостоятельной деятельности школьников.</p> <p><u>Развивающие:</u> пробудить и сформировать общенаучные, экспериментальные и интеллектуальные умения; развить творческие способности; развить эмоционально - волевую сферу ребёнка; развить</p>

	<p>грамотную устную речь.</p> <p><i>Воспитательные:</i> сформировать у учащихся такие качества, как долг, ответственность, честь, достоинство; воспитать любовь и уважение к достижениям Отечества; воспитать бережное отношение к природе и здоровью человека; воспитать бережное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих людей</p>
Краткое описание программы	На каждом занятии школьники будут изучать основы естественных наук.
Первичные знания, необходимые для освоения программы	пространственное мышление (свободное представление мысленно и на бумаге объемных геометрических фигур); свободное осуществление стандартных арифметических операций (сложение, вычитание, деление, умножение); сравнивать объекты, события, факты; анализировать события, явления; умение делать самоанализ, рефлексию.
Результат освоения программы	<p>к концу обучения, по данной программе обучающиеся будут знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила безопасной работы;</li> <li>– основные понятия окружающего мира и процессов, происходящих в природе;</li> <li>– основы механики, электричества;</li> <li>– основы работы с лабораторным оборудованием и экспериментальными наборами</li> </ul> <p>будут уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;</li> <li>– классифицировать явления, предметы;</li> <li>– выявлять закономерности и проводить аналогии;</li> <li>– сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;</li> <li>– ориентироваться в системе знаний;</li> </ul>
Перечень основного оборудования, необходимого для освоения программы	оборудование и реактивы для проведения химических опытов

### 1.3. Цель и задачи программы

Цель программы – познакомить младших школьников с интересным миром науки.

Задачи:

*обучающие*

- развитие устойчивого познавательного интереса к окружающему миру природы;
- формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественнонаучного цикла (в частности, к химии и физики, биологии, географии, астрономии);
- формировать экологически ценностные ориентации у детей;
- изучить способы получения химических реакций, эффекта, очищенной воды, светового эффекта;
- укреплять интерес к познанию окружающего мира;

- пополнить знания учащихся сведениями об альтернативных способах получения энергии;
  - освоить и углубить знания об окружающем мире и процессах, происходящих в природе;
  - сформировать умения работы с лабораторным оборудованием и экспериментальными наборами;
  - освоить основы механики, электричества;
  - расширить кругозор и навыки самостоятельной деятельности школьников.
- развивающие*
- пробудить и сформировать общенаучные, экспериментальные и интеллектуальные умения;
  - развить творческие способности;
  - развить эмоционально - волевую сферу ребёнка;
  - развить грамотную устную речь.
- воспитательные*
- сформировать у учащихся такие качества, как долг, ответственность, честь, достоинство;
  - воспитать любовь и уважение к достижениям Отечества;
  - воспитать бережное отношение к природе и здоровью человека;
  - воспитать бережное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих людей

## **1.4 Содержание программы**

### **Раздел 1. Увлекательная химия**

#### Тема 1.1. Загустители

*Теория:* Техника безопасности на занятиях, правила поведения и эвакуации, общие правила поведения во время занятия; организация рабочего места обучающегося. Знакомство с загустителями в нашей жизни.

*Практика:* создание слайма.

#### Тема 1.2. Смешение жидкостей

*Теория:* Жидкости. Смеси. Несмешивающиеся жидкости.

*Практика:* Создание «Лава-лампы».

### **Раздел 2. Занимательная физика**

#### Тема 2.1. Электризация и электрический ток

*Теория:* Знакомство с электрическим током, электризацией.

*Практика:* Эксперименты с шариком, расческой, направленные на изучение электризации.

#### Тема 2.2. Магниты

*Теория:* Что такое магниты? Откуда они берутся и где нашли применение? Магнитное поле.

*Практика:* Эксперименты с магнитным полем. Разделение смеси магнитом.

### **Раздел 3. Нескучная биология**

#### Тема 3.1. Растения

*Теория:* значения растений на Земле. Фотосинтез: как питаются растения? Из каких частей состоят растения? Необычные растения нашей планеты.

*Практика:* выращивание микروزелени.

### Тема 3.2. Клетки

*Теория:* Что такое клетка? Какие бывают клетки? Микроскоп.

*Практика:* знакомство с микроскопом.

## 1.5 Учебный план

№	Наименование модуля, темы	Кол-во часов			Формы контроля / аттестации
		Всего	Теория	Практика	
<b>1</b>	<b>Увлекательная химия</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
1.1	Загустители	2	1	1	практическая работа
1.2	Смещение жидкостей	2	1	1	практическая работа
<b>2</b>	<b>Занимательная физика</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
2.1	Электризация и электрический ток	2	1	1	практическая работа
2.2	Магниты	2	1	1	практическая работа
<b>3</b>	<b>Нескучная биология</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
3.1	Растения	2	1	1	практическая работа
3.2	Клетки	2	1	1	практическая работа
	<b>ИТОГО:</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	

## 1.6 Планируемые результаты

К концу обучения, по данной программе обучающиеся будут знать:

- правила безопасной работы;
  - основные понятия окружающего мира и процессов, происходящих в природе;
  - основы механики, электричества;
  - основы работы с лабораторным оборудованием и экспериментальными наборами
- будут уметь:
- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
  - классифицировать явления, предметы;
  - выявлять закономерности и проводить аналогии;
  - сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях; ориентироваться в системе знаний.



## Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1 Календарный учебный график

Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
24.10.2023	31.10.2023	2	12	3 раза по 2 часа

### 2.2 Условия реализации программы

Занятия проводятся в светлом помещении с хорошей вентиляцией. Для продуктивной работы с проектором используется зональное освещение аудитории. Экран проектора затемнен, а рабочие места обучающихся достаточно освещены.

*Материально-техническое обеспечение:*

- столы для компьютера;
- компьютерные стулья;
- реактивы и оборудование (посуда) для экспериментов

Педагог, имеющий высшее или среднее профессиональное образование, профиль которого соответствует направленности дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы; педагогическое образование и курсы переподготовки, соответствующие направленности дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, обладающий ИКТ-компетенцией.