

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИМНАЗИЯ №105 ИМ.Н.И.КУЗНЕЦОВА» ГОРОДСКОГО
ОКРУГА ГОРОД УФА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

РАССМОТРЕНО

На заседании кафедры учителей

им.Н.И.Кузнецова»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по воспитательной работе

_____/Ю.В.Казаков

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ

«Гимназия 105

Протокол № 1 от «30 августа» 2023г.

_____/А.Ф. Тимербулатова/

пр № 510
от 30.08.2023

*Рабочая программа внеурочной деятельности
курса работы с цифровой модульной лабораторией
«Наураша в стране Наурандии»*

*Составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного
образовательного стандарта основного общего образования*

Ф.И.О. ___Зараева Яна Александровна___

Результаты освоения курса внеурочной деятельности при работе с цифровой модульной лабораторией «Наураша в стране Наурандии»

Пояснительная записка

Цель: Способствовать развитию у детей познавательной и исследовательской активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению.

Задачи:

1. Развивающие: развивать познавательный и исследовательский интерес, интерес к устройству окружающего мира
2. Воспитательные: воспитывать культуру совместной деятельности, формировать навыки сотрудничества
3. Обучающие: обучать приемам опытно-исследовательской деятельности, учить находить причинно-следственные связи, ставить задачи, планировать деятельность, оценивать и анализировать полученный результат.

Используемые технологии обучения:

- Информационно-коммуникационные технологии (цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии»).
- Технология мини-исследования (постановка проблемы исследования, определение темы исследования, формулирование цели исследования, выдвижение гипотезы, проверка гипотезы, интерпретация полученных данных, выводы по результатам исследовательской работы, применение новых знаний в учебной деятельности).
- Игровые технологии (компьютерная игра).

Виды деятельности:

- игровая;
- познавательная;
- частично-поисковая;
- экспериментирование (проведение опытов).

Формы организации деятельности:

- познавательная беседа;
- компьютерная игра;
- эксперимент;
- художественного творчество (описание результатов эксперимента);
- пробные выступления перед аудиторией, ответы на вопросы «из зала».

Личностные и метапредметные результаты

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- положительное отношение к исследовательской деятельности;
- широкая мотивационная основа исследовательской деятельности, включающая социальные, учебно -познавательные и внешние мотивы;
- интерес к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентация на понимание причин успеха в исследовательской деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, понимание предложений и оценок учителя, взрослых, товарищей, родителей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности исследовательской деятельности.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости исследовательской деятельности, выраженного в преобладании познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки деятельности;
- выраженной познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности исследовательской деятельности;
- морального сознания, способности к решению моральных проблем на основе учета позиций партнеров в общении, устойчивого следования в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

Метапредметные результаты:

Регулятивные

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок.

Обучающийся получит возможность научиться:

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи.

Познавательные

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- высказываться в устной и письменной формах;
- ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, сериацию, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте;
- обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);
- подводить под понятие;
- устанавливать аналогии;
- видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать выводы, аргументировать (защищать) свои идеи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные

Обучающийся научится:

- допускать существование различных точек зрения;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера;
- владеть монологической и диалогической формами речи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;
- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- допускать возможность существования у людей разных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и учитывать позицию партнера в общении и взаимодействии;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.

Содержание курса внеурочной деятельности при работе с цифровой модульной лабораторией «Наураша в стране Наурандии» с указанием форм организации и видов деятельности

№ п/п	Содержание	Теория/ Практик а	Основные виды деятельности учащихся
1	2	3	4
Тема: «Введение» – 1 час			
1.	Знакомство с программой, оборудованием, главным героем Наурашей.	1/0	Познавательная беседа. <i>Знакомство</i> с программой, оборудованием, главным героем – мальчиком Наурашей. <i>Знакомство</i> с понятиями «учёный», «лаборатория», «опыт», «эксперимент», «исследование».
Тема: «Температура»– 4 часа			
2.	Знакомство с понятиями «температура», «градус». Методы измерения температуры, температура тела	1/3	Эксперименты, познавательная беседа. <i>Знакомство</i> с понятиями «температура», «градус», «ноль градусов», «температура тела человека», комфортная температура», «кипение и замерзание воды». <i>Измерение</i> температуры различных объектов. <i>Измерение</i> температуры воздуха в разных частях комнаты. <i>Знакомство</i> с правилами личной гигиены при измерении

<p>человека, измерение температуры в различных частях кабинета. Учимся делать выводы. Измерение температуры холодных и горячих предметов, температура комфорта. Экспериментирование с водой – как охладить или нагреть воду. Лед и кипяток. Основы безопасного экспериментирования. Изучение изменений температуры предметов от различных воздействий (трение). Измерение температуры любимых лакомств. Делаем выводы о составе и свойствах мороженого.</p>		<p>температуры тела человека. <i>Умение</i> получать лёд в домашних условиях. <i>Измерение</i> температуры холодной, горячей воды. <i>Участвовать</i> в коллективной работе. <i>Измерение</i> температуры льда, мороженого. <i>Знакомство</i> с комфортной температурой воздуха для человека, животных, растений.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Тема: «Свет» – 4 часа

3.	<p>Знакомство с понятиями «свет», «скорость света». Что такое свет. Экран компьютера или телевизора – источник света. Измерение силы света (фонарика, экрана компьютера, освещённость в комнате) Влияние света на жизнь растений. Скорость света. Эксперименты со светом (яркий свет, темнота, комфортный свет). Проведение опытов с отражателями. Игровое мероприятие «Мы видим благодаря свету»</p>	1/3	<p>Эксперименты, познавательная беседа. <i>Знакомство</i> с понятиями «свет», «фотоны», «скорость света», «освещённость». <i>Сравнивать</i> освещённость различных объектов. <i>Знать</i>, как освещённость влияет на жизнь растений и других живых организмов. <i>Проявлять</i> интерес к исследованиям и экспериментам. <i>Знать</i>, что такое свет. <i>Уметь</i> изменять освещённость экрана компьютера. <i>Измерять</i> силу света фонарика, экрана компьютера, освещённость в комнате. <i>Рассказывать</i> о влиянии света на жизнь людей, растений, некоторых животных. <i>Рассказывать</i> о скорости света. <i>Измерять</i> силу света возле окна. <i>Измерять</i> освещённость в разных местах комнаты. <i>Уметь</i> создавать темноту, яркий свет, комфортный свет. <i>Экспериментировать</i> со светофильтром, шторами. <i>Проводить опыты</i> с красителями, с отражателями, с фильтрами.</p>
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Тема: «Электричество» – 4 часа

4.	Знакомство с	1/3	Эксперименты, познавательная беседа, компьютерная игра.
----	--------------	-----	---------------------------------------------------------

<p>понятием «электричество».</p> <p>Опыт «Электрическое яблоко».</p> <p>Знакомство с батареей. Опыты с батареей, измерение напряжения в батарее.</p> <p>Первоначальные понятия об электрических цепях. Опыты с картофелем, лимоном, измерение напряжения в различных вещах.</p> <p>Изучение электрической лампочки, Опыты с электромотором.</p> <p>Измерение напряжения использованной и новой батарейки.</p> <p>Солевая батарейка – устройство и принцип действия. Создание солевой батарейки</p> <p>Как снять напряжение. Доброе и злое напряжение.</p> <p>Опыты с напряжением. Основы безопасного экспериментирования с напряжением.</p>		<p><i>Знакомство</i> с понятиями «электрический ток», «напряжение», «электроны», «электроды».</p> <p><i>Знать</i> правила безопасности при работе с электричеством.</p> <p><i>Уметь</i> измерять напряжение в простейших цепях электрического тока.</p> <p><i>Проявлять интерес</i> к исследованиям и экспериментам.</p> <p><i>Знать</i>, что такое электричество, напряжение электрического тока измеряется в вольтах. Напряжение в розетках в домах 220 Вольт.</p> <p><i>Показывать</i> полюсы на батарейках «+» и «-».</p> <p><i>Проводить</i> эксперимент с яблоком, лимоном, картофелем.</p> <p><i>Правильно ставить</i> батарейки в блок.</p> <p><i>Проводить</i> эксперимент с динамо-машиной.</p> <p>Рассказывать об утилизации батареек.</p> <p><i>Уметь</i> создавать и убирать напряжение используя оборудование лаборатории.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Тема: «Кислотность» – 3 часа

<p>5. Введение в понятие «Кислотность».</p> <p>Кислота и щелочь. Опыты с водой и лимонной кислотой.</p> <p>Эксперимент «Вкусная кислинка»</p> <p>Беседа «Как получается газировка». Опыты с газировкой, апельсиновым, яблочным, виноградным, лимонным соком.</p> <p>Кислота в желудке.</p>	<p align="center">1/2</p>	<p><i>Знакомство</i> с понятием «кислотность».</p> <p>Измерять кислотность разных продуктов.</p> <p><i>Рассказывать</i> о полезных и вредных свойствах продуктов, содержащих кислоты.</p> <p><i>Проявлять</i> интерес к исследованиям и экспериментам.</p> <p><i>Рассказывать</i> о рецепторах, расположенных на языке, отвечающих за вкус.</p> <p><i>Проводить эксперименты</i> с апельсиновым, яблочным, лимонным соком, водой, газированным напитком по определению кислотности этих напитков.</p> <p><i>Проводить эксперименты</i> с содой.</p> <p><i>Рассказывать</i> о том, что при добавлении соды в напитки, кислотность снижается.</p> <p><i>Проводить эксперименты</i> с разбавлением напитков водой.</p> <p><i>Проводить эксперименты</i> по созданию очень кислого, кислого, не кислого вкуса.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Опыты на снижение кислотности.</p> <p>Эксперименты с разбавлением и добавлением соды.</p> <p>Экспериментирование с созданием кислых, менее кислых, некислых напитков.</p> <p>Учимся ухаживать за лабораторным оборудованием.</p>		
Тема: «Магнитное поле» – 4 часа			
6.	<p>Показ Магнитных фокусов. Полюсы магнита. Виды магнитов. Плоский и кольцевой магнит. Опыты с магнитами.</p> <p>Беседа о магнитном поле Земли. Магнит на холодильнике.</p> <p>Исследование немагнитных материалов. Опыты с магнитами, их особенности и свойства.</p> <p>Изучение явления остаточного магнетизма, опыты с отверткой. Измерение остаточного магнетизма. Опыты с металлическими предметами.</p> <p>Показ фокусов «Магнитная левитация».</p> <p>«Магнитные рыбки».</p> <p>Беседа о магнитном поле. Опыты с магнитами и металлическими предметами.</p>	1/3	<p><i>Знакомство</i> с понятиями «магнитное поле», «кольцевой и плоский магниты», «магнитные полюсы», «магнитное поле Земли», магнитные и немагнитные материалы).</p> <p><i>Измерять</i> поле различных магнитов.</p> <p><i>Показывать</i> на примерах взаимодействие магнитов.</p> <p><i>Проявлять интерес</i> к экспериментам и исследованиям.</p> <p><i>Рассказывать</i> о магнитном поле, о полюсах магнита.</p> <p><i>Исследовать</i> кольцевой и плоский магнит. <i>Измерять</i> магнитное поле на разных полюсах магнита.</p> <p><i>Экспериментировать</i> с компасом.</p> <p><i>Проводить исследование</i> магнитных и немагнитных предметов.</p> <p><i>Сравнивать</i> два магнита, <i>складывать</i> два магнита.</p> <p><i>Исследовать</i> остаточный магнетизм.</p> <p><i>Создавать</i> сильное и слабое магнитное поле, убирать магнитное поле.</p> <p><i>Проводить опыт</i> «Магнитная левитация»</p> <p>Игра «Рыбаки»</p>
Тема: «Пульс» – 3 часа			
7.	<p>Что такое пульс.</p> <p>Почему у разных людей разный пульс.</p> <p>Измерение пульса (взрослого, ребёнка).</p> <p>Пульс и упражнения.</p> <p>Создание пульса (</p>	1/2	<p><i>Измерять</i> пульс человека с помощью датчика. <i>Стремиться вести и поддерживать</i> здоровый образ жизни.</p> <p><i>Проявлять интерес</i> к экспериментированию и исследованиям.</p> <p><i>Показывать</i> сердце человека с помощью фартука.</p> <p><i>Объяснять</i>, почему у разных людей разный пульс.</p> <p><i>Измерять</i> пульс взрослого, ребёнка без использования</p>

	медленный, быстрый пульс). Когда сердце бьется чаще.		прибора. <i>Объяснить</i> , необходимость заниматься физкультурой.
Тема: «Сила» – 3 часа			
8.	Знакомство с понятиями «сила», «вес предмета». Что такое сила. Что такое вес. Измерение силы. Измерение веса. Измерение силы удара, силы пальцев. Игра «Кто сильнее ударит». Давление под колёсами автомобиля. Сила в единстве.	1/2	<i>Знакомство</i> с понятием силы, как физической величины, «вес предмета». <i>Проявлять</i> интерес к исследованиям и экспериментам. <i>Измерять и сравнивать</i> силу с помощью прибора. <i>Проявлять интерес</i> к исследованиям и экспериментам. <i>Измерять</i> силу, вес, силу удара, силу пальцев. <i>Проводить эксперимент</i> по измерению силы под колёсами игрушечного автомобиля. <i>Объяснить</i> выражение «сила в единстве» Игровые измерения (сильный, слабый удар, удар средней силы).
Тема: «Звук» – 4 часа			
9.	Знакомство с понятиями «звук», «громкость». Что такое звук. Что такое громкость. Почему одни звуки высокие, а другие низкие. Измерение звука (игра на ксилофоне, флейте, исследование звука свистка). Звук передаётся по воздуху.	1/3	<i>Знакомство</i> с понятиями «звук», «звуковая волна», «высокие и низкие, громкие и тихие звуки». <i>Объяснить</i> вред громких звуков, <i>рассказывать</i> о плохом воздействии длительного шума на организм человека. <i>Проявлять</i> интерес к исследованиям и экспериментам. <i>Знать</i> , что такое звук, громкость. <i>Проводить эксперимент</i> с ксилофоном, флейтой, свистком. <i>Объяснить</i> , что такое ультразвук, инфразвук. <i>Исследовать</i> голос учителя, ребёнка. <i>Исследовать</i> шум за окном. <i>Создавать</i> громкий и высокий звук, громкий и низкий звук, тихий и низкий звук, тихий и высокий звук. Игровые измерения (создание громкого и высокого звука).
Тема: «Наши проекты» – 3 часа			
10.	Учащиеся представляют и защищают свои проекты по одной из вышеуказанных тем («Температура», «Свет», «Электричество», «Кислотность», «Магнитное поле», «Пульс», «Сила»).	1/2	проекты Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты, объекты. Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

Тематическое планирование

№	Название модуля	Общее кол-во часов	Теоретических занятий	Практических занятий
1.	Введение	1	1	0
2.	Температура	4	1	3
3.	Свет	4	1	3
4.	Электричество	4	1	3
5.	Кислотность	4	1	3
6.	Магнитное поле	4	1	3
7.	Пульс	3	1	2
8.	Сила	3	1	2
9.	Звук	4	1	3
10.	Наши проекты	3	1	2
	Итого	34		

Календарно-тематическое планирование по курсу внеурочной деятельности при работе с цифровой модульной лабораторией «Наураша в стране Наурандии»

Количество часов за год – 34

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
1	2	3	4	5
«Введение» – 1 час				
1.	Знакомство с Наурашей и страной Наурандией.	1		
«Температура»– 4 часа				
2.	Тепло или холодно? Температура воздуха в комнате. Температура тела человека.	1		
3.	Лёд и пламя. Измерение температуры холодных и горячих предметов, температура комфорта.	1		
4.	Такая разная вода. Лед и кипяток. Основы безопасного экспериментирования.	1		
5.	Вкусные опыты. Измерение температуры любимых лакомств	1		
«Свет» – 4 часа				
6.	Что такое свет. Измерение силы света.	1		
7.	Влияние света на жизнь растений.	1		
8.	Эксперименты со светом. Проведение опытов с отражателями.	1		
9.	Игровое мероприятие «Мы видим благодаря свету». Конкурс рисунков «Свет в нашей жизни»	1		

«Электричество» – 4 часа				
10	Знакомство с понятием «электричество». Опыт Электрическое яблоко.	1		
11	Батарейка. Опыты с батарейкой, измерение напряжения в батарейке.	1		
12	Электричество рядом. Опыты с картофелем, лимоном, измерение напряжения в различных вещах.	1		
13	Лампочка. Изучение электрической лампочки. Опыты с электромотором.	1		
«Кислотность» – 4 часа				
14	Кислотность. Кислота и щелочь. Опыты с водой и лимонной кислотой. Эксперимент «Вкусная кислинка».	1		
15	Опыты с газировкой, апельсиновым, яблочным, виноградным, лимонным соком. Кислота в желудке	1		
16	Волшебница сода. Опыты на снижение кислотности.	1		
17	Проект: Создай свой вкус. Экспериментирование с созданием кислых, менее кислых, неких напитков.	1		
«Магнитное поле» – 4 часа				
18	Магнитные чудеса. Полюсы магнита. Виды магнитов. Плоский и кольцевой магнит. Опыты с магнитами.	1		
19	Земля – это магнит. Опыты с магнитами, их особенности и свойства.	1		
20	Остаточный магнетизм. Измерение остаточного магнетизма. Опыты с металлическими предметами.	1		
21	Танцующие магниты. Показ фокуса «Магнитная левитация». «Магнитные рыбки».	1		
«Пульс» – 3 часа				
22	Что такое пульс. Почему у разных людей разный пульс.	1		
23	Измерение пульса взрослого человека и ребёнка.	1		
24	Когда сердце бьётся чаще. Пульс и упражнения.	1		
«Сила» – 3 часа				
25	Что такое сила. Что такое вес. Измерение силы и веса.	1		
26	Что такое удар средней силы. Измерение силы удара, силы пальцев.	1		
27	Давление под колёсами автомобиля. Сравнительные измерения «Кто сильнее ударит, надавит»	1		
«Звук» – 4 часа				
28	Что такое звук. Что такое громкость. Измерение звука при игре на ксилофоне, флейте.	1		
29	Исследование звука свистка. Сравнительные измерения «Кто громче свистнет»	1		
30	Почему в космосе нет звука. Исследование голоса взрослого, ребёнка.	1		
31	Исследование шума за окном. Игровые измерения «Создаём громкий и высокий звук»	1		
«Наши проекты» – 3 часа				
32	Наши проекты	1		
33	Наши проекты	1		
34	Итоговое занятие	1		

Формы представления и защиты результатов курса внеурочной деятельности при работе с цифровой модульной лабораторией «Наураша в стране Наурандии»

№ п/п	Темы представления результатов	Дата проведения
1	Конкурс рисунков «Свет в нашей жизни»	
2	Проект: Создай свой вкус. Экспериментирование с созданием кислых, менее кислых, некислых напитков.	
3	Презентация: Мой лучший проект	

