

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Нижнетуринского городского округа  
«Средняя общеобразовательная школа №3»

РАССМОТРЕНО:

На педагогическом совете  
МАОУ НТГО «СОШ №3»

Протокол 07.11.2023 №6

УТВЕРЖДЕНО:

Директор  
МАОУ НТГО «СОШ №3»

  
Ю.Н. Майборода



Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
«Галилео»  
(опытно-экспериментальная деятельность)  
3 класс

(с использованием средств обучения и воспитания центра «Точка роста»)

## **Пояснительная записка**

Программа внеурочной деятельности «Галилео» составлена в соответствии с требованиями ФГОС НОО, разработана на основе учебного плана и плана внеурочной деятельности. Она реализуется в рамках общеинтеллектуального направления развития личности.

**Актуальность программы.** Как только маленький ребёнок начинает говорить – он задаёт уйму вопросов об окружающем его мире взрослому. А с возрастом вопросов становится только больше. Данный же курс позволит обучающимся начальной школы познакомиться с особенностями окружающего мира, а помогут им в этом опыты и экспериментальная деятельность.

Специфика данной программы внеурочной деятельности состоит в том, что она имеет интегративный характер, соединяет в равной мере природоведческие, географические, обществоведческие, исторические знания и даёт материал естественных наук, необходимый для целостного и системного видения мира.

**Программа «Галилео» рассчитана** на учащихся 9-10 лет, срок реализации 1 год (3 класс).

**Практическая значимость программы** состоит в том, что в ходе его изучения школьники овладевают основами практико-ориентированных знаний о природе и явлениях природы, расширяют свой кругозор. Также курс обладает широкими возможностями для формирования умений проводить наблюдения, ставить опыты, делать логические выводы.

**Отличительные особенности программы.** Среди отличительных особенностей данной дополнительной образовательной программы можно назвать следующие: охватывает большой круг естественнонаучных исследований и отработка навыков работы с лабораторией "Точка роста".

**Цель программы:** развитие исследовательской и познавательной активности, любознательности с помощью экспериментирования у младших школьников.

**Задачи программы:**

**Познавательные**

- Прививать знания и умения через экспериментальную деятельность;
- Расширить представление детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук.

**Развивающие:**

- Развивать у детей элементы технического мышления, изобретательности, образное и пространственное мышление;
- Расширять перспективы развития поисково-познавательной деятельности детей;
- Развивать волю, терпение, самоконтроль;
- Формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску.

**Воспитательные:**

- Воспитывать дисциплинированность, ответственность, социальное поведение, самоорганизацию;
- Формировать чувство коллективизма, взаимопомощи.

**Уровни усвоения программы:**

1 уровень (Наблюдение)

Учитель рассказывает детям, что будет изучаться в течение курса и в какой форме, демонстрирует свои умения и навыки. Ученики же наблюдают и делают выводы, возможно частичное участие в деятельности, но большая часть теоретическая. На этом уровне происходит первичное понимание материала и взаимодействие с учителем.

2 уровень (Самостоятельная деятельность)

Детям в группах или парах предоставляется возможность участия в мини-эксперименте под присмотром учителя. Ученики на этом этапе развивают исследовательскую активность и логику. А уже в конце этого уровня можно дать задание

на проведение мини-эксперимента в домашних условиях. На данном этапе количество теории и практики одинаковое, детям даётся возможность проявить свои способности.

### 3 уровень (Демонстрация)

Детям даётся возможность представить свой эксперимент, рассказать о нём, о его проведении, выводах, новых полученных знаниях в рамках открытого занятия.

#### **Планируемые результаты изучения курса**

##### **Предметные результаты:**

- первоначальное формирование знаний о явлениях природы, их закономерностях и механизмах;
- формирование целостного и социально-ориентированного взгляда на окружающий мир;
- первичное овладение базовыми научными терминами;
- умение наблюдать, фиксировать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов;
- формирование знаний по решению проблем творческого и поискового характера, навыков для установления и выявления причинно-следственных связей в окружающем мире природы;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;

- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями;

##### **Метапредметные результаты:**

- способность регулировать собственную деятельность, в том числе учебную деятельность;
- умение осуществлять информационный поиск необходимой информации по теме;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира;
- использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации;
- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

##### **Личностные результаты:**

- уважительное отношение к иному мнению;
- понимание образования как личностной ценности;
- формирование бережного отношения к природе.

##### **Компетенции:**

Ценностно-смысловые. Умение видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения.

Учебно-познавательные. Знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности. Умение добывать знания непосредственно из реальности, владением приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем, владение измерительными навыками, умение извлекать главное из прочитанного или прослушанного, планировать свои действия, оценивать полученный результат, предлагать различные варианты решения задачи и выбирать наилучший.

Коммуникативные. Знание, способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, навыки работы в группе, умение представить себя, задать вопрос, вести дискуссию, точно формулировать свои мысли, высказываться по заданной теме, сотрудничать с другими при выполнении общего задания,

самоорганизовываться, умение представить группе итог проделанной работы, работать в группе, ответить на вопросы своих товарищей.

Информационные. При помощи реальных объектов и информационных технологий, формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

Компетенции личностного самосовершенствования. К данным компетенциям относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, внутренняя экологическая культура. Сюда же входит комплекс качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности личности

**Методы обеспечения:**

*1. Перцептивный аспект:*

- а) словесные методы (рассказ, беседа, инструктаж, чтение справочной литературы);
- б) наглядные методы (демонстрации мультимедийных презентаций, фотографии);
- в) практические методы (упражнения, задачи).

*2. Гностический аспект:*

- а) иллюстративно- объяснительные методы;
- б) репродуктивные методы;
- в) проблемные методы (методы проблемного изложения) дается часть готового знания;
- г) эвристические (частично-поисковые) большая возможность выбора вариантов;
- д) исследовательские – дети сами открывают и исследуют знания.

*3. Логический аспект:*

- а) индуктивные методы, дедуктивные методы, продуктивный;
- б) конкретные и абстрактные методы, синтез и анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование, классификация, систематизация, т.е. методы как мыслительные операции.

*4. Управленческий аспект:*

- а) методы учебной работы под руководством учителя;
- б) методы самостоятельной учебной работы учащихся.

**Формы контроля:** тестирование; индивидуальный контроль в форме общения; наблюдение; индивидуальные консультации; использование проблемных ситуаций, отслеживание результатов опытов, наблюдений.

**Тематическое планирование 1 год**

№	Тема	Теория	Практика
<b>Введение</b>			
1	Элементы природы	1	
2	Вещества и явления в окружающем мире		1
3	Молекулы, атомы, вещества		2
4	Изобретения русских ученых	1	
<b>Первый элемент – вода</b>			
1	О воде	1	
2	Сосуды	1	
3	Интересные опыты с водой		2

4	Управление поверхностью воды		3
5	Погружение в воду		1
6	Давление в жидкости	1	
7	Форма жидкости		1
8	Теплоёмкость	1	
9	Изменение температуры	1	
10	Лёд		1
11	Жидкость или не жидкость	1	
12	Падение		1
13	Взаимодействие разных жидкостей		1
14	Интересные жидкости	1	
15	Память воды	1	
16	Необычность воды		1
17	Ртуть и вода	1	
18	Факты о воде	1	
<b>Второй элемент – воздух</b>			
1	О воздухе	1	
2	Звук		1
3	Интересные опыты с воздухом		3
4	Подготовка к показу опытов в группе	1	
5	Смотри, как могу! (показ гостям опытов группами)		1
<b>ИТОГО</b>		<b>15</b>	<b>19</b>

### Содержание

№	1 год
	<b>Введение</b>
1	<b>Элементы природы</b> (Что нас окружает? Загадки вокруг нас. Наблюдение – размышление - опыт. Техника безопасности и правила поведения. Информация – книги - Интернет. Вопросы - ответы)
2	<b>Вещества и явления в окружающем мире</b> (Многообразие явлений природы)
3	<b>Молекулы и атомы. Вещества</b> (Многообразие веществ. Смеси и чистые вещества. Химические явления. Вещество и поле... Наблюдение – размышление - опыт)
4	<b>Изобретения русских учёных</b> (Изобретения русских в Российской Империи. О русских ученых. Что уничтожил человек на планете Земля за последние 50 лет)
	<b>Первый элемент – вода</b>

1	<b><u>О воде</u></b> (Чистая вода. Самые простые свойства воды. Частички жидкости. Приливы и отливы. Текущая вода)
2	<b><u>Сосуды</u></b> (Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Капиллярные явления. Движение вниз. Движение вверх)
3	<b><u>Интересные опыты с водой</u></b> (Смачивание. Стекланный угол. Поверхности воды. Водомерки. Изгибаем воду. Водяной холм. Плавающая скрепка. Сила сцепления)
4	<b><u>Управление поверхностью воды</u></b> (Клей на воде. Рисунки лаком на поверхности воды. Волшебные пузыри. Поверхностное натяжение и нитка. Вихревые кольца в воде)
5	<b><u>Погружение в воду</u></b> (Слой жидкости. Лава лампа. Банки в воде. Управление погружением)
6	<b><u>Давление в жидкости</u></b> (Научи картофель плавать. Закон Архимеда. Простейшая подводная лодка. Плавают ли железо. Условие плавания тел. Василиск. Кавитация)
7	<b><u>Форма жидкости</u></b> (Естественная форма жидкости. Нагревание воды. Горячая и холодная вода. Конвекция)
8	<b><u>Теплоемкость</u></b> (Бумажная кастрюля. Кипение)
9	<b><u>Изменение температуры</u></b> (Водяной пар. Как получить лед моментально. Нагреваем снег)
10	<b><u>Лёд</u></b> (Льдинки-снежинки. Могучий лед. Почему лед скользкий. Как разрезать лед. Цветной лед. Наживка для льда)
11	<b><u>Жидкость или не жидкость</u></b> (Неньютоновская жидкость. Ферромагнитная жидкость. Торнадо. Вихрь в бутылке)
12	<b><u>Падение</u></b> (Разная вода. Падение в воде. Падение воды)
13	<b><u>Взаимодействия разных жидкостей</u></b> (Смешение жидкостей, их реакции)
14	<b><u>Интересные жидкости</u></b> (Редкие жидкости и их смешение)
15	<b><u>Память воды</u></b> (свойства воды)
16	<b><u>Необычность воды</u></b> (Интересные опыты)
17	<b><u>Ртуть и вода</u></b> (взаимодействие ртути с водой)
18	<b><u>Факты о воде</u></b> (Интересные факты о воде. Загадки о воде. Задачи на развитие физического мышления о воде)

#### **Второй элемент – воздух.**

1	<b><u>О воздухе</u></b> (Объем воздуха. Объем нагретого воздуха. Расширение и сжатие воздуха. Сухим из воды. Отважный водолаз. Тонет или плавает)
2	<b><u>Звук</u></b> (Виды звука. Как звук действует на людей и животных. Опасность звука. Опыты по обнаружению звука)
3	<b><u>Интересные опыты с воздухом</u></b> (Не задуваемая свеча. Гнущийся лист. Упрямые листы. Принцип Бернулли. Опыт с весами. Почему он не падает? Опыт с весами. Шарик в струе воздуха. Скатывающиеся цилиндры. Взлетание вращающегося цилиндра)
4	<b><u>Подготовка к показу опытов</u></b> (Сила сопротивления. Вязкость газа. Странные движения диска. Упрямый картонный кружок. Природа и самолет. Бумажное крыло. Самолет)
5	<b><u>Показ подготовленных опытов гостям</u></b> (открытое занятие)

Программа продолжается на следующий год (4 класс). В этом курсе дети продолжат изучение воздуха и перейдут к новому элементу – земля.

#### **Библиографический список**

##### Список для учителей:

1. Белых С.Л., Мотивация исследовательской деятельности учащихся// Исследовательская работа школьников. – 2006. - №3
2. Иванова Н.В., Маркушина Г.Н., Как организовать проектную деятельность в начальной школе: Метод. пос. М.,2013
3. Королькова Л.В., Групповые формы взаимодействия младших школьников/ Королькова Л.В., Лебедева Н.Б.// Начальная школа. – 2007.-№2

4. Крутякова Е.Н., Организация исследовательской деятельности обучающихся с ОВЗ на этапе начального общего образования/ Юдаева И.В. // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития – 2019. - №6
5. Обухов А.С., Эффективность применения проектной и исследовательской деятельности в обучении// Школьные технологии. – 2006. - №5
6. Опарина С.А., Жесткова Е.А., Развитие познавательного интереса младших школьников во внеурочной деятельности// Начальная школа. – 2018. - №12
7. Подъяков А.Н., Методологические основы изучения и развития исследовательской деятельности//Школьные технологии. – 2006.- №3
8. Приказ Министерства образования и науки от 22 сентября 2011 г. № 2357 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации»;
9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 06 октября 2009 года №373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
10. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Гигиенические требования к режиму учебно-воспитательного процесса» (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189).
11. Степанова С.В., Групповая работа как средство формирования коммуникативных универсальных учебных действий/ Троицкая И.Ю.// Начальная школа. – 2019. - №9 – с. 26-29
12. Степанова С.В., Об освоении основ проектной деятельности/ Наумова Т.В., Тюрина А.Р.// Начальная школа – 2021. - №5
13. Степанова С.В., Проектная деятельность одно из средств личностного роста учащегося/ Харитоновна С.В.// Начальная школа. – 2021. - №5
14. Степанова С.В., Развитие исследовательской деятельности младших школьников на уроках по предмету «окружающий мир»/Барашина С.Б.// Начальная школа – 2021 - №8
15. Степанова С.В., Развитие креативности у младших школьников/ Креславская Т.А.// Начальная школа. – 2020. - №3 – с. 13-18
16. Степанова С.В., Развитие самостоятельности в младшем школьном возрасте/ Троицкая И.Ю.// Начальная школа. – 2019. - №9 – с. 5-9
17. Степанова С.В., Учебная деятельность и умение учиться в современных условиях/ Царева С.Е.// Начальная школа. – 2019. - №5
18. Степанова С.В., Формирование исследовательских умений учащихся/ Мендыгалиева А.К.// Начальная школа. – 2020. - №10 – с. 40-44
19. ФГОС НОО
20. ФЗ № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в РФ»

Список для обучающихся:

21. Степанова С.В., Внеурочный курс «Всё связано со всем»/ Борзова З.В.// Начальная школа. – 2021. - №8
22. Степанова С.В., Как исследователем стать/ Морозова Е.Е.// Начальная школа. – 2020. - №1 – с. 42-49
23. Степанова С.В., Огонь и человек/ Коробейникова В.Н.// Практика. Пособие для учителя. – 2019. - №2
24. Степанова С.В., Проектные работы в кружке «Юный химик»/ Опарина С.А.// Начальная школа. – 2019. - №9 – с. 47-50
25. Степанова С.В., Это что за вещество/ Хохлова А.Р.// Практика. Пособие для учителя – 2018