

Управление образования администрации Починковского муниципального района  
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования  
"Починковский Центр дополнительного образования"

Принята на заседании  
педагогического совета  
МБОУ ДО "Починковский ЦДО"  
от 31 августа 2020 г.  
протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ ДО  
"Починковский ЦДО"

Е.В.Гурьянова  
31 августа 2020 г.



Дополнительная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
"Волшебный мир науки"

Возраст учащихся: 7 – 9 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Хорева Валентина Александровна,  
педагог дополнительного  
образования высшей  
квалификационной категории

с.Починки, 2020

## Пояснительная записка

### **Актуальность**

Современный, быстро развивающийся мир предъявляет свои требования к успешному гражданину. Российскому обществу нужны образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуациях выбора, прогнозируя их возможные последствия. На фон этого одной из задач образования на сегодня, является воспитание в ребёнке самостоятельной личности с аналитическим складом ума. Для этого необходимо развитие определенных компетенций, которые хорошо развиваются в среде, которую позволяет создать данная образовательная программа. Развить интерес к разным наукам, научить ребёнка пользоваться их понятийным аппаратом, ориентироваться в мире, анализировать ситуации и т. п. – задача педагогов. Стремление к самостоятельному изучению устройства окружающего мира у детей появляется в дошкольном возрасте, поэтому важно поддерживать познавательную активность в младшем школьном возрасте.

Дополнительная общеразвивающая программа "Волшебный мир науки" является актуальной, так как её реализация позволит обеспечить развитие познавательной активности и расширение кругозора младших школьников, а также обеспечит их раннее приобщение к азам науки.

Программа разработана с учетом требований Федерального закона от 29.12.2012 №273 "Об образовании в Российской Федерации", Указа Президента Российской Федерации от 19.04.2017 № 176 "О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года", Распоряжения Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 №1726-р "Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей", Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".

Дополнительная общеразвивающая программа "Волшебный мир науки" соответствует большинству государственных приоритетов, определённых Стратегией развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года (утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р), так как способствует популяризации научных знаний среди детей. Таким образом, можно говорить о соответствии содержания учебного процесса в рамках программы современным требованиям.

### **Направленность**

Дополнительная общеразвивающая программа "Волшебный мир науки" имеет естественнонаучную направленность, так как изучаемые темы формируют у учащихся научное мировоззрение и мышление и развивают исследовательские способности учащихся в области биологии, физики и математики.

### **Отличительные особенности**

Отличительной особенностью данной программы от подобных дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности, является -

первое: содержание программы основано на книге "Приключения Алисы в стране наук" Баюк Д., Виноградова Т., Кноп К.

второе: содержание программы предполагает знакомство с явлениями природы через простые занимательные опыты, не требующие сложного материала. Чтобы сделать открытие, не обязательно работать со сложными приборами. Самые доступные предметы: пластиковые бутылки, бумага, ёмкости с водой, воздушные шарики, линейки – в руках юных учёных становятся инструментами для научных исследований. Это позволяет учащимся повторить эксперимент дома, а так же продемонстрировать полученные знания на уроках в школе (математика, окружающий мир).

### **Адресат программы**

Программа рассчитана на учащихся 7-9 лет. Это – младший школьный возраст.

#### Младший школьный возраст характеризуется

- развитием произвольности познавательных процессов – внимания, восприятия, памяти;
- начальным уровнем осознанного умения учиться;
- началом освоения научных понятий;
- освоением знаковых форм описания всеобщих законов и отношений;
- расширением горизонта окружающего мира за пределы непосредственных наблюдений.

Таким образом, учащимся 7-9 лет будет интересно обучение по программе, которая включает в себя не только теоретическое образование, но и практическое подтверждение через выполнение экспериментов и исследований.

### **Цель и задачи программы**

#### **Цель**

- создать условия для расширения знаний в области естественных наук и развития навыков экспериментальной деятельности учащихся.

#### **Задачи:**

##### Образовательные

- дать общее представление о процессах, происходящих в природе с точки зрения наук естественнонаучного цикла;
- обучить правилам безопасного проведения опытов;
- познакомить с основными естественнонаучными понятиями, объясняющие природные явления.

##### Развивающие:

- развить познавательный интерес к изучению законов природы;
- развить способности устанавливать причинно-следственные связи;
- сформировать и развить коммуникативные и творческие способности;
- сформировать и развить навыки самостоятельной деятельности.

##### Воспитательные:

- воспитать терпение и трудолюбие при проведении эксперимента;
- сформировать ориентацию на продолжение обучения по определенным научным направлениям.
- содействовать повышению привлекательности науки для учащихся;
- создать условия для получения учащимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения их заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества.
- создать условия для воспитания чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

### **Объём и срок освоения программы**

Общее количество учебных часов, необходимых для освоения программы – 144 часа .

Срок освоения программы определяется содержанием программы и составляет 1 год.

	количество недель	количество месяцев	количество часов
1 год обучения	36	9	144

Условный уровень реализации дополнительной общеразвивающей программы "Волшебный мир науки" – ознакомительный.

## Формы обучения

Форма обучения учащихся – очная.

Исходя из целей и задач раздела учебного плана, занятия проводятся всей группой.

Для реализации программы применяются следующие виды занятий:

- традиционное занятие;
- комбинированное занятие
- практическая работа;
- исследовательская работа;
- и др.;

## Режим занятий

Занятия проводятся по 2 академических часа (45 минут) - два раза в неделю. Перерывы между занятиями составляют 10 минут.

## Планируемые результаты

Планируемые результаты вытекают из целей и задач программы и представляют собой выполнение требований к знаниям и умениям учащихся и их конкретные достижения – личностный результат. Личностный результат предусматривает достижения учащихся не только в рамках реализации программы, но и в результате применяемых полученных знаний и умений в других областях деятельности.

В результате освоения программы, учащиеся:

*образовательные результаты:*

- получают общее представления о процессах, происходящих в природе с точки зрения наук естественнонаучного цикла;
- усвоят правила проведения опытов;
- познакомятся с основными естественнонаучными понятиями, объясняющие природные явления.

*результаты развития:*

- будет развит познавательный интерес к изучению законов природы;
- будут развиты способности устанавливать причинно-следственные связи;
- будут сформированы и развиты коммуникативные и творческие способности;
- будут сформированы и развиты навыки самостоятельной деятельности.

*воспитательные результаты:*

- будет сформировано терпение и трудолюбие при проведении эксперимента;
- будет сформирована мотивация к продолжению обучению по определенным научным направлениям.
- будут созданы условия для получения учащимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения их заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества.
- будут созданы условия для воспитания чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов является журнал учёта работы объединения, куда заносятся все **достижения** учащихся по освоению программы в течение учебного года.

## Учебный план

№ п/п	Разделы, темы занятий	Кол-во часов			Формы промежуточной аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие	1	1	2	Игра
2	Волшебный мир науки	4	4	8	
3	Гравитация	6	10	16	
4	Большое и малое	4	6	10	
5	Цикличность	4	8	12	
6	Метаморфозы	6	10	16	
7	Диффузия	2	2	4	
8	Парадоксы	6	8	14	
9	Научная классификация	4	6	10	
10	Множества	2	2	4	
11	Свойства времени	4	6	10	
12	Цвет и свет	2	6	8	
13	Порядок и беспорядок в природе	2	4	6	
14	"Танцы в природе"	2	4	6	
15	Топология.	2	2	4	
16	Доказательства в науке.	2	4	6	
17	Случайный выбор	2	4	6	
18	Итоговое занятие. "Симпозиум юных учёных". Промежуточная аттестация	-	2	2	
	Итого:	<b>55</b>	<b>89</b>	<b>144</b>	

## Содержание учебного плана

### Раздел 1. Вводное занятие.

#### *Теория:*

Знакомство с правилами поведения в МБОУ ДО "Починковский ЦДО". Знакомство с дополнительной общеразвивающей программой "Волшебный мир науки". Расписание занятий.

#### *Практика:*

Практическое задание – нарисовать "Научный мир".

### Раздел 2. Волшебный мир науки

#### *Теория:*

Знакомство учащихся со сказкой Льюиса Кэрролла "Алиса в стране чудес". Определение понятий "сказочный мир", "научный мир". Знакомство с науками "физика", "биология", "математика". Книга "Алиса в стране наук". Цикл развития бабочки. Царица наук. Физические явления.

#### *Практика:*

Проведение игры-путешествия "В стране Чудес". Выполнение заданий игры.

Игра "В стране наук". Выполнение практических заданий Физика, Математика, Биолога. Решение математических ребусов.

### Раздел 3. Гравитация

#### *Теория:*

Сила притяжения. Исаак Ньютон. Весы. Центр тяжести. Гравитация. Невесомость. Космос. Вакуум. Антиподы. Географические координаты. Широта. Долгота. Параллели. Меридианы. Альтитуда. Жизнь под землёй.

*Практика:*

Определение своего веса. Изготовление отвеса. Измерение наклонов вертикальных стен, мебели и пр. Нахождение центра тяжести. Эксперимент: "Зависимость силы притяжения от веса и площади поверхности"

Определение широты и долготы. Работа с контурной картой. Работа с презентацией "Подземные жители".

**Раздел 4. Большое и малое***Теория:*

Самые мелкие животные. Бурозубка. Мелкие рачки и почвенные клещи. Коловратки. Амёба. Бактерии. Зависимость деятельности организма от его размера. Наномир. Наночастицы. Устройство микроскопа. Пропорциональность. Правило Бергмана. Правило Аллена. Сохранение тепла и его отдача. Теплообмен. Подобие. Эйфелева башня. Подобные фигуры. Расширение Вселенной. Галактики.

*Практика:*

Рассматривание под лупой и микроскопом мелких животных. Рисование по памяти.

Работа с пластилином. Уменьшение и увеличение поверхности при одинаковом объёме. Лепка лисички-фенека.

Расчёт своего роста при увеличении веса. Подобные фигуры. Опыт: "Шарик = Вселенная". Как образовался большой взрыв.

Проведение игры "Посвящение в учёные" с участием родителей. Выполнение игровых заданий.

**Раздел 5. Цикличность.***Теория:*

Циклические движения. Земля вращается вокруг Солнца и своей оси. Электроны – вокруг ядра в атоме. Планетарная модель атома. Миграция животных. Перелёты птиц.

*Практика:*

Изготовление модели атома из пластилина. Выполнение аппликации – планеты Солнечной системы. Игра "Север-юг, запад-восток". Гусемобиль.

**Раздел 6. Метаморфозы.***Теория:*

Метаморфоз. Побег растений. Циклы развития растений. Циклы развития животных. Последовательность. Бесконечно возрастающая последовательность. Сложные вещества. Деление урана.

*Практика:*

Опыт "Сравнение побегов разных растений". Общие и отличительные признаки. Просмотр видеоролика "Развитие черепах". Ролевая игра. Работа по карточкам. Изготовление гусеницы.

Составление примеров последовательностей. Просмотр видеоролика: "Ядерные реакции на службе человеку".

**Раздел 7. Диффузия***Теория:*

Броуновское движение. Диффузия. Смешивание жидкостей. Поступление веществ в клетки. Заряды и электрические импульсы. Запахи. Обоняние. Феромоны. Диффузия в жизни человека.

*Практика:*

Опыты по смешиванию жидкостей разного состава. Получение растворов. Зависимость диффузии от температуры жидкости. Необычные картины. Опыты по распространению запахов в тёплом и холодном воздухе. Диффузия на расстоянии.

**Раздел 8. Парадоксы**

*Теория:*

Распространение света. Преломление. Лазер. Отражение диффузное и зеркальное. Интерференция. Волна и частица. Голограмма. Мираж. Рудименты. Симметричность. Осевая и центральная симметрия. Асимметрия. Логический парадокс. Эмоции и разум. Дофамин и серотонин. Мелатонин. Эндорфины и стресс.

*Практика:* Опыты на преломление света, отражение.

Нахождение осей и центров симметрии. Складывание квадратов. Коллективное панно.

Игра "Приключения учёных" с приглашением родителей. Выполнение заданий, опытов.

Игра – "Путешествие в город эмоций". Выполнение игровых упражнений "Угадай эмоцию", "Тренируем эмоции", "Беседа" и др.

**Раздел 9. Научная классификация***Теория:*

Объекты и признаки. Научная классификация. Порядок во всём. Карл Линней. Систематизация. Род и вид. Классификация разных объектов и явлений. Коллекционирование.

*Практика:*

Распределение на группы объектов по разным признакам. Составление картотеки. Игра "Найди семью "потеряшке"". Игра "Зоопарк" - распределение животных по вольерам. Игра "Астроном" – распределение астрономических объектов по группам. Игра "Карандаши" – распределение карандашей по группам.

**Раздел 10. Множества***Теория:*

Множество в математике. Диаграммы Венна. Множество в биологии. Устойчивое сообщество.

*Практика:*

Примеры множеств. Рисование диаграмм Венна. Построение сообщества. Заселение космического корабля.

**Раздел 11. Свойства времени***Теория:*

Мировое время. Относительность времени. Чёрная дыра. Биологический цикл. Околосуточные ритмы. Реакция растений и животных на внутренние и внешние изменения.

*Практика:*

Определение времени по циферблату часов. Опыты на ощущение времени. Отгадывание загадок. Сказка о потерянном времени – в ролях. Определение своего биоритма "Что я за птица?" Дневник наблюдений за домашним животным, комнатным цветком.

**Раздел 12. Цвет и свет***Теория:*

Фотоны. Абсолютно чёрное тело. Радуга. Спектрометр. Звёзды далёкие и близкие. Цвет растений и животных в природе. Приспособление. Защитная, расчленяющая, сезонная, отпугивающая окраска. Мимикрия.

*Практика:*

Создание радуги с помощью разных материалов: диск, зеркало, вода, масло, и др.

Игра – "Отгадай цвет". Просмотр презентации "Цвет в природе". Викторина. Опыт "Изменение цвета растения".

**Раздел 13. Порядок и беспорядок в природе.**

*Теория:* Пищевая цепь. Фотосинтез. Продуценты. Консументы. Редуценты. Неорганические вещества. Молекулы воды. Кристаллическая решётка. Магнитный момент атома.

*Практика:* Распределение на продуценты, консументы, редуценты. Работа по карточкам. Игры "Пищевая цепочка", "Кто кого кормит". Опыты "Изменение структуры вещества". Игра "Порядок в беспорядок".

Игра "Лабиринты науки". Выполнение заданий по изученному материалу.

#### **Раздел 14. "Танцы в природе"**

*Теория:*

Молекулы ДНК. Нуклеотиды. Генетическая библиотека. Хромосомы. Митоз. Мейоз.

Первая и вторая космические скорости.

*Практика:*

Изготовление модели-аппликации митоза и мейоза. Соревнование "Кто ближе к космической скорости?"

#### **Раздел 15. Топология.**

*Теория:*

Топология. Шар, бублик, крендель. Гомеоморфность. Гомология. Врождённые программы поведения. Инстинкт животного, человека.

*Практика:*

Презентация: "Гомологичные органы у животных и растений". Лепка из солёного теста. Викторина.

#### **Раздел 16. Доказательства в науке.**

*Теория:*

Ван Гельмонт. Фотосинтез. Энергия солнечного света. Органическое вещество. Математические доказательства. Теорема. Гипотеза. Аксиома. Доказательство от противного.

*Практика:*

Опыт: "Образование крахмала в листьях на свету". Опыт "Выделение кислорода растениями". Выполнение заданий и решение задач "Доказать, что...". Ролевые игры. Задания – картинки.

#### **Раздел 17. Случайный выбор**

*Теория:*

Случайные блуждания. Теория вероятностей. Моделирование ситуаций.

*Практика:*

Игра в кубики. Орёл-решка. Игра-угадайка "Одинаковые или разные".

Подготовка к игре. Репетиция. Оформление приглашений для родителей.

#### **Раздел 18. Итоговое занятие. "Симпозиум юных учёных". Промежуточная аттестация.**

*Практика:*

Подведение итогов. Представление полученных знаний перед родителями в форме игры "Симпозиум юных учёных". Проведение педагогом промежуточной аттестации. Вручение сертификатов об окончании объединения. Инструктаж по технике безопасности о охране труда в летние каникулы.





**Рабочая программа на 2020 – 2021 уч. год.**  
к дополнительной общеразвивающей программе "Волшебный мир науки"  
группы 1 года обучения  
(место проведения занятий: МБОУ ДО "Починковский ЦДО")

Педагог: Трушина Т. П.

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
<b>1</b>	08.09.2020	<b>Вводное занятие.</b>	<b>2</b>	традиционное занятие	собеседование
<b>2</b>		<b><i>Волшебный мир науки</i></b>	<b>8</b>		
2	09.09.2020	Алиса в стране чудес. Волшебный мир.	2	игра	игра
3	15.09.2020	Физика. Удивительный мир физических явлений.	2	комбинированное занятие	собеседование
4	16.09.2020	Математика – царица наук. Занимательная математика.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
5	22.09.2020	Биология. Алиса в стране наук.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
<b>3</b>		<b><i>Гравитация</i></b>	<b>16</b>		
6	23.09.2020	Закон гравитации.	2	комбинированное занятие	собеседование
7	29.09.2020	Гравитация и эволюция.	2	комбинированное занятие	собеседование
8	30.09.2020	Полёт сквозь Землю.	2	игра	игра
9	06.10.2020	Координаты.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
10	07.10.2020	Жизнь под землей.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
11	13.10.2020	Что такое почва? Опыты с почвой.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
12	14.10.2020	Сезонные изменения осенью	2	занятие - путешествие	наблюдение
13	20.10.2020	Аппликация "Листопад"	2	практическое занятие	выполнение практического задания
<b>4</b>		<b><i>Большое и малое</i></b>	<b>10</b>		
14	21.10.2020	Как уменьшалась бы Алиса.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
15	27.10.2020	Наномир. Мир под микроскопом.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
16	28.10.2020	Большое и малое. Правила Бергмана и Аллена.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания

17	03.11.2020	Подобие. Расширение Вселенной. Бег по кругу.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
18	10.11.2020	"Посвящение в учёные".	2	игра	наблюдение
<b>5</b>		<b><i>Цикличность</i></b>	<b>12</b>		
19	11.11.2020	Цикличность движения.	2	комбинированное занятие	собеседование
20	17.11.2020	Правильность постоянной ширины	2	комбинированное занятие	собеседование
21	18.11.2020	Миграция в животном мире.	2	комбинированное занятие	собеседование
22	24.11.2020	Миграция птиц	2	комбинированное занятие	собеседование
23	25.11.2020	Декоративные птицы. Поделка "попугай".	2	практическое занятие	выполнение практического задания
24	01.12.2020	"Удивительный вопрос"	2	игра	игра
<b>6</b>		<b><i>Метаморфозы</i></b>	<b>16</b>		
25	02.12.2020	Метаморфозы.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
26	08.12.2020	Удивительные превращения.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
27	09.12.2020	Поделка "Гусеница"	2	практическое занятие	выполнение практического задания
28	15.12.2020	Циклы развития животных.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
29	16.12.2020	Циклы развития растений.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
30	22.12.2020	Последовательность.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
31	23.12.2020	Ядерные реакции.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
32	29.12.2020	"Школа Почемучек"	2	игра	игра
<b>7</b>		<b><i>Диффузия</i></b>	<b>4</b>		
33	30.12.2020	Броуновское движение. Диффузия.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
34	12.01.2021	Сигнальные молекулы.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
<b>8</b>		<b><i>Парадоксы</i></b>	<b>14</b>		
35	13.01.2021	Куда исчез кот. Распространение света. Преломление. Отражение.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания

36	19.01.2021	Интерференция. Голограмма.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
37	20.01.2021	Редукция структур и организмов	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
38	26.01.2021	Улыбка без кота. Симметрия и асимметрия.	2	практическое занятие	наблюдение
39	27.01.2021	Симметрия вокруг нас.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
40	02.02.2021	"Приключения учёных".	2	игра	игра
41	03.02.2021	Вещества и эмоции.	2	занятие – приключение	наблюдение
<b>9</b>		<b><i>Научная классификация</i></b>	<b>10</b>		
42	09.02.2021	Научная классификация. Карл Линней	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
43	10.02.2021	Логические парадоксы.	2	традиционное занятие	собеседование
44	16.02.2021	"С логикой в путь"	2	практическое занятие	выполнение практического задания
45	17.02.2021	Физический зоопарк.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
46	24.02.2021	"Хочу все знать"	2	игра	игра
<b>10</b>		<b><i>Множества</i></b>	<b>4</b>		
47	02.03.2021	Теория множеств. Диаграммы Венна.	2	традиционное занятие	собеседование
48	03.03.2021	Минимальное множество.	2	традиционное занятие	собеседование
<b>11</b>		<b><i>Свойства времени</i></b>	<b>10</b>		
49	09.03.2021	Свойства времени.	2	традиционное занятие	собеседование
50	10.03.2021	"Вокруг часов"	2	практическое занятие	выполнение практического задания
51	16.03.2021	Чёрные дыры	2	традиционное занятие	собеседование
52	17.03.2021	Живые существа и время.	2	традиционное занятие	собеседование
53	23.03.2021	Интеллектуальная игра "Эрудиты"	2	игра	игра
<b>12</b>		<b><i>Цвет и свет</i></b>	<b>8</b>		
54	24.03.2021	Да будет цвет! Почему красное – красное?	2	традиционное занятие	собеседование
55	30.03.2021	Цвет далекой звезды.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
56	31.03.2021	Цвет в природе. Растения и	2	комбинированное	выполнение

		животные.		занятие	практического задания
57	06.04.2021	"Найди причину"	2	игра	игра
<b>13</b>		<b><i>Порядок и беспорядок в природе.</i></b>	<b>6</b>		
58	07.04.2021	Структура природных сообществ.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
59	13.04.2021	Порядок – в беспорядок.	2	традиционное занятие	собеседование
60	14.04.2021	"Лабиринты науки"	2	практическое занятие	выполнение практического задания
<b>14</b>		<b><i>"Танцы в природе".</i></b>	<b>6</b>		
61	20.04.2021	Танец хромосом.	2	традиционное занятие	выполнение практического задания
62	21.04.2021	Космическая кадриль.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
63	27.04.2021	"Хочу все знать"	2	игра	игра
<b>15</b>		<b><i>Топология.</i></b>	<b>4</b>		
64	28.04.2021	Топология и крендель	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
65	04.05.2021	Символические действия.	2	традиционное занятие	собеседование
<b>16</b>		<b><i>Доказательства в науке.</i></b>	<b>6</b>		
66	05.05.2021	Вина доказана. Фотосинтез.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
67	11.05.2021	Тайны зеленого листа. Опыты с растениями.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
68	12.05.2021	Аргументация.	2	традиционное занятие	собеседование
<b>17</b>		<b><i>Случайный выбор</i></b>	<b>6</b>		
69	18.05.2021	Случайная неслучайность.	2	традиционное занятие	собеседование
70	19.05.2021	Миграции в случайном направлении.	2	практическое занятие	выполнение практического задания
71	25.05.2021	Подготовка к игре	2	практическое занятие	наблюдение
<b>18</b>		<b><i>Итоговое занятие.</i></b>	<b>2</b>		
72	26.05.2021	Итоговое занятие. Игра "Симпозиум юных учёных". Промежуточная аттестация.	2	игра	наблюдение
		<b>Итого:</b>	144		

**Рабочая программа на 2020 – 2021 уч. год.**  
к дополнительной общеразвивающей программе "Волшебный мир науки"  
группы 1 года обучения  
(место проведения занятий: МБОУ ДО "Починковский ЦДО" )

Педагог: Трушина Т. П.

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
<b>1</b>	09.09.2020	<b>Вводное занятие.</b>	<b>2</b>	традиционное занятие	собеседование
<b>2</b>		<b><i>Волшебный мир науки</i></b>	<b>8</b>		
2	10.09.2020	Алиса в стране чудес. Волшебный мир.	2	игра	игра
3	16.09.2020	Физика. Удивительный мир физических явлений.	2	комбинированное занятие	собеседование
4	17.09.2020	Математика – царица наук. Занимательная математика.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
5	23.09.2020	Биология. Алиса в стране наук.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
<b>3</b>		<b><i>Гравитация</i></b>	<b>16</b>		
6	24.09.2020	Закон гравитации.	2	комбинированное занятие	собеседование
7	30.09.2020	Гравитация и эволюция.	2	комбинированное занятие	собеседование
8	01.10.2020	Полёт сквозь Землю.	2	игра	игра
9	07.10.2020	Координаты.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
10	08.10.2020	Жизнь под землей.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
11	14.10.2020	Что такое почва? Опыты с почвой.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
12	15.10.2020	Сезонные изменения осенью	2	занятие - путешествие	наблюдение
13	21.10.2020	Аппликация "Листопад"	2	практическое занятие	выполнение практического задания
<b>4</b>		<b><i>Большое и малое</i></b>	<b>10</b>		
14	22.10.2020	Как уменьшалась бы Алиса.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
15	28.10.2020	Наномир. Мир под микроскопом.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
16	29.10.2020	Большое и малое. Правила Бергмана и Аллена.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания

17	05.11.2020	Подобие. Расширение Вселенной. Бег по кругу.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
18	11.11.2020	"Посвящение в учёные".	2	игра	наблюдение
<b>5</b>		<b><i>Цикличность</i></b>	<b>12</b>		
19	12.11.2020	Цикличность движения.	2	комбинированное занятие	собеседование
20	18.11.2020	Правильность постоянной ширины	2		
21	19.11.2020	Миграция в животном мире.	2	комбинированное занятие	собеседование
22	25.11.2020	Миграция птиц	2	комбинированное занятие	собеседование
23	26.11.2020	Декоративные птицы. Поделка "попугай".	2	практическое занятие	выполнение практического задания
24	02.12.2020	"Удивительный вопрос"	2	игра	игра
<b>6</b>		<b><i>Метаморфозы</i></b>	<b>16</b>		
25	03.12.2020	Метаморфозы.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
26	09.12.2020	Удивительные превращения.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
27	10.12.2020	Поделка "Гусеница"	2	практическое занятие	выполнение практического задания
28	16.12.2020	Циклы развития животных.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
29	17.12.2020	Циклы развития растений.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
30	23.12.2020	Последовательность.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
31	24.12.2020	Ядерные реакции.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
32	30.12.2020	"Школа почемучек"	2	игра	игра
<b>7</b>		<b><i>Диффузия</i></b>	<b>4</b>		
33	13.01.2021	Броуновское движение. Диффузия.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
34	14.01.2021	Сигнальные молекулы.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
<b>8</b>		<b><i>Парадоксы</i></b>	<b>14</b>		
35	20.01.2021	Куда исчез кот. Распространение света. Преломление. Отражение.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания

36	21.01.2021	Интерференция. Голограмма.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
37	27.01.2021	Редукция структур и организмов	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
38	28.01.2021	Улыбка без кота. Симметрия и асимметрия.	2	практическое занятие	наблюдение
39	03.02.2021	Симметрия вокруг нас.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
40	04.02.2021	"Новогодние приключения учёных".	2	игра	игра
41	10.02.2021	Вещества и эмоции.	2	занятие – приключение	наблюдение
<b>9</b>		<b><i>Научная классификация</i></b>	<b>10</b>		
42	11.02.2021	Научная классификация. Карл Линней	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
43	17.02.2021	Логические парадоксы.	2	традиционное занятие	собеседование
44	18.02.2021	"С логикой в путь"	2	практическое занятие	выполнение практического задания
45	24.02.2021	Физический зоопарк.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
46	25.02.2021	"Хочу все знать"	2	игра	игра
<b>10</b>		<b><i>Множества</i></b>	<b>4</b>		
47	03.03.2021	Теория множеств. Диаграммы Венна.	2	традиционное занятие	собеседование
48	04.03.2021	Минимальное множество.	2	традиционное занятие	собеседование
<b>11</b>		<b><i>Свойства времени</i></b>	<b>10</b>		
49	10.03.2021	Свойства времени.	2	традиционное занятие	собеседование
50	11.03.2021	"Вокруг часов"	2	практическое занятие	выполнение практического задания
51	17.03.2021	Чёрные дыры	2	традиционное занятие	собеседование
52	18.03.2021	Живые существа и время.	2	традиционное занятие	собеседование
53	24.03.2021	Интеллектуальная игра "Эрудиты"	2	игра	игра
<b>12</b>		<b><i>Цвет и свет</i></b>	<b>8</b>		
54	25.03.2021	Да будет цвет! Почему красное – красное?	2	традиционное занятие	собеседование
55	31.03.2021	Цвет далекой звезды.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания



56	01.04.2021	Цвет в природе. Растения и животные.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
57	07.04.2021	"Найди причину"	2	игра	игра
<b>13</b>		<b><i>Порядок и беспорядок в природе.</i></b>	<b>6</b>		
58	08.04.2021	Структура природных сообществ.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
59	14.04.2021	Порядок – в беспорядок.	2	традиционное занятие	собеседование
60	15.04.2021	"Лабиринты науки"	2	практическое занятие	выполнение практического задания
<b>14</b>		<b><i>"Танцы в природе".</i></b>	<b>6</b>		
61	21.04.2021	Танец хромосом.	2	традиционное занятие	выполнение практического задания
62	22.04.2021	Космическая кадриль.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
63	28.04.2021	"Хочу все знать"	2	игра	игра
<b>15</b>		<b><i>Топология.</i></b>	<b>4</b>		
64	29.04.2021	Топология и крендель	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
65	05.05.2021	Символические действия.	2	традиционное занятие	собеседование
<b>16</b>		<b><i>Доказательства в науке.</i></b>	<b>6</b>		
66	06.05.2021	Вина доказана. Фотосинтез.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
67	12.05.2021	Тайны зеленого листа. Опыты с растениями.	2	комбинированное занятие	выполнение практического задания
68	13.05.2021	Аргументация.	2	традиционное занятие	собеседование
<b>17</b>		<b><i>Случайный выбор</i></b>	<b>6</b>		
69	19.05.2021	Случайная неслучайность.	2	традиционное занятие	собеседование
70	20.05.2021	Миграции в случайном направлении.	2	практическое занятие	выполнение практического задания
71	26.05.2021	Подготовка к игре.	2	практическое занятие	наблюдение
<b>18</b>		<b><i>Итоговое занятие.</i></b>	<b>2</b>		
72	27.05.2021	Итоговое занятие. Игра "Симпозиум юных учёных". Промежуточная аттестация.	2	игра	наблюдение
		<b>Итого:</b>	144		

## Формы аттестации

Аттестация учащихся проводится на основании Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования "Починковский Центр дополнительного образования". Промежуточная аттестация проводится по итогам учебного года.

Промежуточная аттестация учащихся объединения "Волшебный мир науки" проходит в форме игры, где учащиеся демонстрируют свои знания и умения.

В течение учебного года на каждом занятии проводится текущий контроль в различных формах: собеседование, наблюдение, выполнение практического задания, игра.

## Оценочные материалы

Для определения достижения учащимися планируемых результатов в программе используется следующая диагностическая методика:

Высокий уровень освоения программы (ВУ),

Средний уровень освоения программы (СУ),

Низкий уровень освоения программы (НУ).

Уровни теоретической и практической подготовки, развития и воспитанности определяются исходя из следующих оценочных материалов:

### I. Уровень теоретической и практической подготовки учащихся

Оценочные материалы для определения уровня теоретической и практической подготовки по итогам реализации программы.

Форма проведения: Игра "Симпозиум юных учёных"	Критерии оценки		
	ВУ	СУ	НУ
<b>Теоретические знания</b>			
Каждый учащийся представляет свои знания через: 1. Ответы на вопросы викторины 2. Объяснение физического явления	отвечает на все вопросы,  может объяснить физическое явление,	отвечает не на все вопросы,  не может полностью объяснить физическое явление	не может ответить на вопросы,  не может объяснить физическое явление.
<b>Практические умения</b>			
Каждый учащийся представляет свои знания и умения через: 1. Выполнение практического задания 2. Демонстрацию опыта.	выполняет практические задания в полном объёме, самостоятельно,  может продемонстрировать опыт	выполняет практическое задание не в полном объёме, с помощью педагога,  опыт демонстрирует с помощью педагога	не может выполнить практическое задание,  не может продемонстрировать опыт

### **Викторина "Научный мир"**

(Учащийся должен ответить на 5 случайных вопросов)

1. Назовите имя автора книги "Алиса в стране чудес" (Льюис Кэррол)
2. Чем занимаются учёные? (Изучением и объяснением различных явлений природы, окружающего мира. Они собирают информацию, наблюдают за разными явлениями, ставят эксперименты, делают выводы)
3. Что изучает наука "физика"?
4. Что изучает наука "математика"?
5. Что изучает наука "биология"?
6. Что такое "гравитация"?
7. Каких одноклеточных животных вы знаете? (амёба обыкновенная, инфузория-туфелька, эвглена зелёная)
8. Как лисичка-фенек спасается от жары? (У животного большие уши, кровеносные сосуды, которые расположены в них расширяются и отдают тепло в воздух, охлаждая и спасая от перегрева лисичку. Чем больше поверхность, тем больше теплоотдача)
9. Назовите примеры цикличности (Вращение Земли вокруг Солнца, электронов вокруг атома; миграция животных; маршрут каждого – до школы и обратно)
10. Назвать этапы одного из циклов превращения одного из животных (бабочка, черепаха, птица)
11. Назовите примеры диффузии (распространение запаха, закрашивание чайной заваркой кипятка, закрашивание краской воды, растворение соли в воде)
12. Какие виды симметрии вы знаете? (Осевая, лучевая)
13. Какие эмоции человека ты знаешь? (радость, гнев, печаль, веселье, злоба, уныние)
14. Какие два цвета дают белый цвет? (голубой и оранжевый)
15. Как называется часть глаза, которая отвечает за восприятие зрительных образов (радужка)
16. Что такое фотосинтез? (Фотосинтез – это процесс образования органических веществ из углекислого газа и воды, на свету, с выделением кислорода.)
17. За что отвечают хромосомы в организме человека? (Каждая хромосома в себе содержит гены, которые отвечают за индивидуальность человека с самого рождения – за внешний вид, темперамент, склонность к неким недугам и тому подобное)
18. Приведите пример гомологичных органов у животных и у растений. (воздушные и надземные корни у растений, колючки у кактуса и листья у берёзы, крылья у птицы и лапы у морского котика, шерсть собаки и чешуя рыбы)
19. Какие могут быть инстинкты? Приведите по одному примеру на каждый вид. (Врождённый и приобретённый. Инстинкт самосохранения, материнский инстинкт, ... инстинкт на определённый звук, на определённое движение – выключает свет, не задумываясь – где выключатель)
20. Чем отличается теорема от аксиомы? (теорема – представляет собой утверждение, которое требуется доказать, а аксиома – это утверждение, принимаемое без доказательств)

### **Физические явления (примеры объяснений)**

Учащийся приводит один пример физического явления и объясняет его.

*Примеры:*

1. Радуга. Радуга – это атмосферное оптическое физическое явление, которое наблюдается при освещении Солнцем множества водяных капелек во время дождя или тумана, или после дождя. В результате преломления солнечных лучей в каплях воды во время дождя на небе появляется разноцветная дуга.

2. Эхо. Звук — это распространение волн в воздухе. Издавая звук, мы тем самым производим в воздухе волны, как если бы произвели волны, бросив в тихую гладь пруда камень. Как только волны достигают какого-либо препятствия, они отражаются и начинают обратный ход. Величина

и сила отражённых волн уже меньше, но всё же они есть. То же самое происходит и с волнами в воздухе. Если звук отражается от какой-либо поверхности (которая его не поглощает, а от которой волны отскакивают словно мячик), то волны возвращаются назад — к своему источнику (к нам), в результате чего мы слышим собственный голос спустя несколько мгновений.

**3.Таяние снега.** Это физическое явление, переход вещества из одного агрегатного состояния в другое (из твердого в жидкое). Таяние льда - это фазовый переход из твёрдого состояния в жидкое под действием повышенной температуры, например – под действием солнечного тепла .

**4.Падение предмета на землю.** Гравитация или притяжение — физическое явление, заключающееся в тяготении тел друг к другу. Если гравитация – это общее понятие и качество, которым обладают все предметы во Вселенной, то земное притяжение – это частный случай этого всеобъемлющего явления. Земля притягивает к себе все материальные объекты, находящиеся на ней. Благодаря этому люди и животные могут спокойно перемещаться по земле, реки, моря и океаны – оставаться в пределах своих берегов, а воздух – не летать по бескрайним просторам Космоса, а образовывать атмосферу нашей планеты.

**5.Молния.**– это гигантский электрический искровой разряд между облаками или между облаками и земной поверхностью длиной несколько километров, диаметром десятки сантиметров и длительностью десятые доли секунды. Молния сопровождается громом. Кроме линейной **молнии**, изредка наблюдается шаровая молния. Для начала необходимо выяснить особенности «поведения» этого природного явления. Как известно, молния – это электрический разряд, который устремляется с неба на землю. Встречая на своем пути какие - либо препятствия, молния сталкивается с ними. Таким образом, очень часто удар молнии поражает высокие деревья, телеграфные столбы, высотные здания.

**6.Роса на траве.** В атмосфере всегда есть водяной пар. Это происходит из-за непрерывного испарения воды с поверхности океанов, морей, рек и озер. Росу можно увидеть только ранним утром. В жаркий летний день с поверхности озер, рек, водоемов и растений происходит испарение воды. Ночью, когда температура падает и может достичь такого значения, при котором водяной пар становится насыщенным. Такая точка называется точкой росы. В это время насыщенный пар конденсирует и оседает на поверхность земли и на листьях растений. Поэтому росу мы можем увидеть только ранним утром, когда она еще не испарилась под действием солнечных лучей.

**Таблица уровня теоретической подготовки учащихся  
объединения "Волшебный мир науки"  
1-ого года обучения 20\_\_ – 20\_\_ учебного года**

№ п/п	Фамилия, Имя уч-ся	Викторина "Научный мир"	Объяснение физического явления	Итоговый уровень
1	Иванов П.	ВУ	ВУ	ВУ
2	Петрова Т.	СУ	СУ	СУ

Полученная оценка итогового уровня из этой таблицы заносится в протокол промежуточной аттестации в графу "Уровень теоретической подготовки (ВУ, СУ, НУ)

### **Практические задания, которые надо выполнить учащимся в игре.**

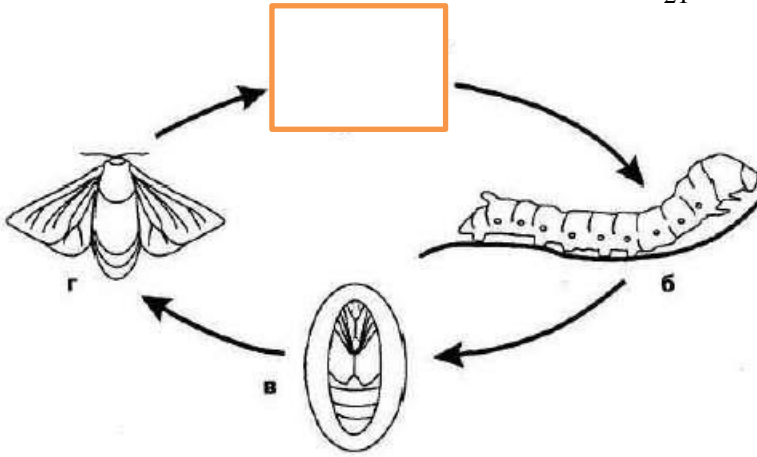
Учащиеся в составе группы выполняют одно практическое задание.

Примеры практических заданий:

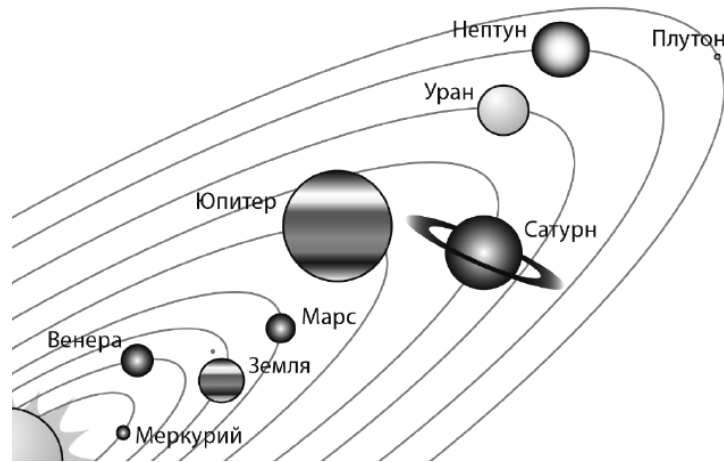
1. **БИОЛОГИЯ, ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА** Объедините одним словом эти названия (допишите недостающие буквы):

Н . . . А

2. Нарисуйте недостающее звено в цикле развития бабочки:



3. Решите ребусы (записав числа буквами): **РО 100 К; 7Я**
4. Построить башню из кубиков точно – вертикально, используя отвес.
5. Назвать планеты Солнечной системы по порядку.



6. Найти и распределить подобные фигуры на группы.
7. Изготовить модель молекулы воды из пластилина.
8. Изготовить модель кристаллической решётки льда из пластилина и палочек.
9. Продолжить последовательность: 123456..., / пн., вт., ср., чт., пт., .... / утро, день, вечер, .../, предложить свою последовательность.
10. Распределить рисунки с осевой и лучевой симметрией.
11. Нарисовать смайлы с разными эмоциями.
12. Собрать и назвать множество из картинок.

### Примерные темы опытов:

Учащиеся в группе (2-3 человека) выполняют один опыт.

1. Опыт: "Зависимость силы притяжения от веса и площади поверхности"
2. Опыты по смешиванию жидкостей разного состава. Получение растворов.
3. Опыты по распространению запахов в тёплом и холодном воздухе.
4. Опыты на преломление света, отражение.
5. Опыты "Изменение структуры вещества".
6. Опыты "Инстинкты животных", "Инстинкты человека".

**Таблица уровня практической подготовки учащихся  
объединения "Волшебный мир науки".  
\_\_\_\_\_ год обучения 20\_\_20\_\_ учебного года**

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, Имя уч-ся</b>	<b>Практическое задание</b>	<b>Демонстрация опыта</b>	<b>Итоговый уровень</b>
1	Иванов П.	ВУ	ВУ	ВУ
2	Петрова Т.	СУ	СУ	СУ

Полученная оценка итогового уровня из этой таблицы заносится в протокол промежуточной аттестации в графу "Уровень практической подготовки (ВУ, СУ, НУ)

## **II. Уровень развития и воспитанности учащихся**

Оценочные материалы для определения уровня развития и воспитанности учащихся

### Уровень развития и воспитанности учащихся

<b>Критерии воспитанности</b>	<b>Параметры оценки воспитанности</b>
1. Коллективная ответственность	Проявляет активность и заинтересованность при участии в массовых мероприятиях учебного характера (выставках, конкурсах, итоговых занятиях и др.) Предлагает помощь в организации и проведении массовых мероприятий учебного характера Участвует в выполнении коллективных работ Старается справедливо выполнить свою часть коллективной работы
2. Умение взаимодействовать с другими членами коллектива	Неконфликтен; Не мешает другим детям на занятии; Предлагает свою помощь другим детям.
3. Стремление к самореализации социально адекватными способами	Стремится к саморазвитию, получению новых знаний, умений, навыков; Проявляет удовлетворение своей деятельностью; С желанием показывает другим результаты своей работы
4. Соблюдение нравственно–этических норм	Соблюдает правила этикета; Развита общая культура речи; Проявляет общую культуру оформления своей внешности (аккуратность в одежде и причёске, наличие сменной обуви и т. д.); Выполняет правила поведения на занятиях кружка

### **Система оценок названных поведенческих проявлений:**

- 0 баллов – не проявляется,
- 1 балл – слабо проявляется,
- 2 балла – проявляется на среднем уровне,
- 3 балла – высокий уровень проявления.

**Таблица уровня развития и воспитанности учащихся  
объединения "Волшебный мир науки".  
1-го года обучения 20\_\_ - 20\_\_ учебного года**

№ п/п	Ф.И. ребенка	Оценка развития и воспитанности учащихся				Индивидуальный показатель в баллах	Индивидуальный показатель в %, общий уровень развития и воспитанности	Уровень развития и воспитанности
		1	2	3	4			
1	Иванов А.	3	3	3	3	12	100	ВУ
2	Петров Б.	2	2	2	2	8	66,6	СУ

Оценка уровня развития и воспитанности учащихся

40-59 % - низкий уровень (НУ)

60-79 % - средний уровень (СУ)

80-100% - высокий уровень (ВУ)

Полученная оценка итогового уровня из этой таблицы заносится в протокол промежуточной аттестации в графу "Уровень развития и воспитанности (ВУ, СУ, НУ)"

### Методические материалы

Раздел программы	Формы занятий	Приемы и методы организации образовательной деятельности (в рамках занятия)	Дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
Вводное занятие	традиционное занятие	объяснение, беседа, практический: рисование рисунка	карточки "научные предметы"	листы бумаги А 4, карандаши, фломастеры	практическое задание
Волшебный мир науки	игра, комбинированное занятие игра, комбинированное занятие	рассказ, игра, выполнение заданий игры,.	презентация "Цикл развития бабочки", рисунки циферблатов, карточки с математическим и ребусами.	медиапроектор, яблоки, шляпа, куколка краснохвоста, дневник юного учёного.	выполнение заданий игры
Гравитация		рассказ, беседа, выполнение практических заданий, демонстрация	карточки с контурными картами, презентация "Подземные жители"	электронные напольные весы, листы бумаги, воздушный шарик,	выполнение практических заданий

		и выполнение эксперимента		ведёрко, вода	
Большое и малое	практическое занятие	рассказ, объяснение, беседа, выполнение практических заданий, игра	карточки "Одноклеточные животные", "Подобные фигуры"	лупы, микроскоп, срезы листьев растений, биологические микропрепараты, пластилин, воздушный шарик.	выполнение практических заданий
Цикличность	комбинированное занятие	рассказ, объяснение, беседа, демонстрация, практическая работа	презентации "Атом и Вселенная", "Миграция животных", шаблоны Гусемобиля.	пластилин, палочки, клей, фломастеры, ножницы	собеседование
Метаморфозы		объяснение, просмотр видеоролика, опыт	видеоролик "Развитие черепах"	ноутбук, проектор, экран,	выполнение практических заданий
Диффузия		объяснение, рассказ, опыты	Демонстрационные карточки "Заряды и электрические импульсы"	Раствор йода, крахмал, масло, одноразовая посуда, ватные палочки	
Парадоксы	практическое занятие, занятие-приключение	рассказ, объяснение, опыты, игра	карточки "Симметрия, асимметрия",	диски, фонарик, карточки-квадраты, клей.	Наблюдение, выполнение рисунка, собеседование
Научная классификация	традиционное занятие, практическое занятие	рассказ, беседа, объяснение, игра	карточки "Классификация" карточки "Зоопарк", "Астроном"	цветные карандаши, клей, ножницы	собеседование, выполнение практического задания
Множества		объяснение, игра	Карточка "Космический корабль"	клей, карточки для игры "Заселение космического корабля"	собеседование
Свойства времени		Объяснение, рассказ, опыт, чтение сказки, загадки	Циферблат часов, Дневник юного учёного	Часы, секундомер, жетоны трёх цветов	выполнение практического задания
Цвет и свет	практическое занятие	рассказ, беседа, просмотр	Презентация "Цвет в природе"	Диск, зеркало, вода, масло, кисточка,	выполнение практического задания,



		презентации, викторина		альбомный лист	собеседован ие
Порядок и беспорядок в природе.	традиционное занятие, практическое занятие	объяснение, рассказ, игра	Карточки "Продуценты", "Консументы", "Редуценты"	пластилин, спички, модель атома.	
"Танцы в природе".	комбинирован ное занятие	Объяснение, рассказ, демонстрация	Демонстрацион ные карты "Мейоз и митоз"	цветной картон, фломастеры, ножницы, клей	выполнение практическо го задания
Топология.	традиционное занятие, практическое занятие	Рассказ, просмотр видеофильма, беседа, викторина	Презентация "Гомологичные органы у животных и растений"	Солёное тесто, одноразовая тарелка	
Доказательст ва в науке.		рассказ, демонстрация опыта, игра	Видеофильм "Энергия солнечного света"	Пробирка, колба, растения, вода.	
Случайный выбор		рассказ, игра	Карточки с заданиями: "лабиринт", "сказочный маршрут"	кубик, монетки, шарф, нитки.	выполнение практическо го задания
"Симпозиум юных учёных". Промежуточ ная аттестация.	игра	игра, беседа, викторина, демонстрация опыта, выполнение заданий.	Карточки с заданиями, презентация "Юные учёные"	ватные палочки, стаканы, вода, раствор йода, крахмал, масло, сок, пищевой краситель, нитки, клей, цветной картон	игра

На каждое занятие учащиеся приносят необходимый для изучения темы какой-либо материал, соответствующий содержанию программы - пластилин, зеркало, лупа, пипетка, диск, клей, ножницы, нитки, одноразовые тарелки, монетки, фломастеры, цветной картон, простой карандаш, влажные салфетки и др..

За три-два дня до занятия педагог уведомляет родителей о необходимом перечне материалов для занятия – записки учащимся для родителей, и в группах "Волшебный мир науки" в социальных сетях "Одноклассники" и "ВКонтакте". После изучения темы, учащиеся забирают неизрасходованные принесённые предметы и материалы домой.

Для полного обеспечения учащихся всем необходимым, педагог имеет минимальный необходимый запас соответствующего расходного материала для учащихся, которые не смогли принести нужные предметы и вещества.

## Условия реализации программы

В 2020 – 2021 учебном году занятия проходят на базе МБОУ ДО "Починковский ЦДО" - в кабинете кружковой работы. Кабинет оснащён необходимой мебелью для проведения занятий – 10 ученических столов, 21 ученический стул, 1 стол и 1 стул для педагога, 1 шкаф для хранения методического и дидактического оснащения.

Для полной реализации дополнительной общеразвивающей программы "Волшебный мир науки" имеется следующее материально-техническое обеспечение:

- Ноутбук – 1 шт.
- Проектор – 1 шт.
- Экран – 1 шт.
- Фотоаппарат – 1 шт.
- Видеокамера – 1 шт.
- Микроскоп – 1 шт.
- Лупы - 3 шт,
- Наборы цветной бумаги, белого и цветного картона, пипетки, лупы, проволочные петли, пластилин, одноразовые тарелочки, пищевой краситель, крахмал, и пр. расходный материал.
- На каждого учащегося: ручка, дневник юного учёного, толстостенный стеклянный стакан, компьютерный диск, клей, фломастеры, клеёнка, фартук, нарукавники.

### Информационное обеспечение

- Интернет-источники:
  - сайт Инфонаука - <https://www.infoniac.ru/news/10-zanimatel-nyh-nauchnyh-eksperimentov-dlya-detei-i-vzroslyh.html> - 10 занимательных научных экспериментов для детей и взрослых
  - сайт Обучение ребёнка - <https://childdevelop.ru/articles/edu/4384/> - статья "Интересные научные факты для детей"
  - сайт Наука и жизнь - <https://www.nkj.ru/>

### Кадровое обеспечение

В 2020 – 2021 учебном году реализацию дополнительной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности "Волшебный мир науки" осуществляет один педагог – Трушина Татьяна Павловна, стаж педагогической работы – 2 года - две группы.

## Список литературы

### Для педагога

1. Алиса в стране наук/ Д.Баюк, Т.Виноградова, К.Кноп.; ил.С.Коловской. – М.:Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 96с.
2. Кэрролл Льюис Алиса в стране чудес/ Библиотека детской литературы. – М: Издательство "Бамбук", 2000.-254 с.
3. Мохов Д. Простая наука: большая энциклопедия опытов и экспериментов/ Денс Мохов. – Москва:Издательство АСТ, 2018 – 96с. – (Познавательная наука)
4. Ольгин О. Чудеса на выбор, или Химические опыты для новичков: Научно-популярная лит-ра - М.: Дет.лит., 1986
5. Цветные опыты. Серия опытов "Эврики" – Екатеринбург: ООО "Эзапринт"., 2016
6. Чудеса со всего света. – СПб.: Дельта, 1998

### Для учащихся и родителей.

1. Акимущкин И.И. Занимательная биология. – Смоленск: Русич, 1999
2. Большой атлас природы России. – М.:Зигмонт Россия Лтд., 2005. – 644с.
3. Мохов Д. Простая наука: большая энциклопедия опытов и экспериментов/ Денис Мохов. – Москва: Издательство АСТ, 2018 – 96с. – (Познавательная наука)
4. Цветные опыты. Серия опытов "Эврики" – Екатеринбург: ООО "Эзапринт"., 2016