

Бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования  
города Омска "Дом творчества "Кировский"

Принята на заседании методического  
совета  
Протокол №7  
от «25» мая 2020 г.

Утверждаю  
Директор БОУ ДО г. Омска ДТ

«Кировский»

от 25 мая 2020 г.

Фомина Н. Р.



**Краткосрочная каникулярная  
дистанционная дополнительная  
общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
"Учимся экспериментировать и  
рассуждать"**

(возраст учащихся – 8-11 лет, трудоёмкость – 10 часов,  
срок реализации – 2 недели)

Автор-составитель  
Винник Елена Викторовна,  
методист,  
педагог дополнительного образования

Омск, 2020 г.

## Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Учебно-тематическое планирование.....	5
3. Содержание программы.....	6
4. Контрольно-оценочные средства.....	9
4.1. Таблица критериев и показателей оценки образовательных результатов учащихся.....	9
4.2. Сводная таблица результатов учащихся .....	13
4.3. Диагностический инструментарий.....	13
5. Условия реализации программ.....	18
5.1. Учебно-методическое обеспечение.....	18
5.2. Материально-техническое обеспечение.....	21
5.3. Кадровое обеспечение.....	21
6. Список источников информации.....	22
6.1. Нормативно-правовые документы.....	22
6.2. Учебно-методическая и справочная литература.....	22
6.3. Интернет-ресурсы.....	22
6.4. Список источников для родителей и учащихся.....	22

## 1. Пояснительная записка

Программа “Учимся экспериментировать и рассуждать” социально-гуманитарной направленности ориентирована на обучающихся младшего школьного возраста (8-11 лет).

### **Актуальность программы**

В Федеральных государственных образовательных стандартах и иных документах, регламентирующих российское образование, большое внимание уделяется проектной и исследовательской деятельности как важнейшему моменту в формировании у школьника умения учиться. Чтобы увлечь ребенка наукой, не обязательно изучать с ним энциклопедии и научно-популярную литературу. Гораздо важнее в повседневных вещах «открывать» физические и химические законы.

Дети любопытны от природы, и это значительно упрощает задачу взрослым. Не надо ничего выдумывать, достаточно вовремя поддержать интерес ребенка и увлечь процессом познания. Не пытаться сразу же выдать готовые ответы, а рассуждать вместе с ребенком, развивая у него критическое мышление и привычку проверять знания при помощи гипотезы и эксперимента.

Реализация программы позволит интересно и познавательно провести время самому ребёнку и совместно с родителями. В рамках краткосрочной программы проблематично полноценно погрузиться в исследовательский процесс, но есть возможность окунуться в один из его этапов, экспериментальный, самый увлекательный для обучающихся.

Ребятам предлагаются безопасные и интересные опыты и эксперименты, проведение которых позволит пробудить интерес к науке и познанию окружающего мира.

Продуктом работы станет “Дневник юного исследователя”, в который войдут записи с приложением к нему фото и видеоотчётов.

**Особенности целевой группы.** Обучающиеся младшего школьного возраста любят все необычное и интересное. Они хотят узнать, как устроен мир, почему в природе происходят те или иные явления. Дети задают много вопросов, любят смотреть познавательные передачи, мультфильмы, а также сами с интересом проводят опыты, экспериментируют с различными веществами. Удовлетворить эти потребности обучающиеся смогут, обучаясь по данной программе.

**Форма обучения** - дистанционная.

**Особенности набора** - обучаются все желающие обучающиеся детского объединения “Знайки” (8-11 лет).

**Трудоёмкость программы** - 10 часов.

**Формы организации занятий:** работа с теоретическим материалом, практика, дискуссия, контроль, рефлексия.

**Режим занятий** - 3 раза в неделю по 1 занятию. Первое и последнее занятия - 45 минут. Остальные занятия по 90 минут (основываясь на специфике электронного обучения, 15 минут связаны с фиксацией взгляда непосредственно на экране), остальное время - экспериментальная работа, записи в “Дневник юного исследователя”. При длительности занятия 90 минут перерыв между учебными часами составляет 20 минут.

**Цель программы:** развитие интереса младших школьников к познанию окружающего мира посредством проведения экспериментов и фиксации их результатов в дневнике юного исследователя, на фото и видео.

### **Задачи:**

- формировать элементарные представления о методе экспериментирования;
- формировать навыки проведения экспериментов и оформления его результатов методом фотографирования и фиксации в дневнике;
- формировать навыки работы обучающихся в СДО;
- формировать представления о культуре поведения, правилах и нормах работы в интернет-пространстве;
- побуждать к соблюдению техники безопасности при проведении экспериментов;

- обеспечить психоэмоциональный комфорт работы в условиях дистанционного обучения.

**Планируемые результаты:**

*Личностные результаты:*

- у обучающихся сформирована учебная мотивация;  
- обучающиеся проявляют самодисциплину, самостоятельность;  
- обучающиеся адекватно реагируют на трудности, не боятся совершить ошибки, комфортно чувствуют себя в условиях дистанционного обучения.

*Метапредметные результаты:*

- обучающиеся могут оформлять вывод письменно и представить результат эксперимента на фото или видео;  
- обучающиеся умеют оценивать свои учебные действия и результат, применяя установленные критерии оценки;  
- обучающиеся ориентируется в используемых СДО, в случае возникающих трудностей обращаются за помощью к взрослым;  
- обучающиеся соблюдают правила общения и режим работы в интернет-пространстве;  
- обучающиеся умеют высказывать оценочные суждения по отношению друг к другу.

*Результаты по направленности программы:*

- обучающиеся могут отличать метод эксперимента от других методов учебного исследования, знают его особенности;  
- обучающиеся знают и соблюдают технику безопасности при проведении экспериментов;  
- обучающиеся умеют выдвигать гипотезы и доказывать их,  
- обучающиеся умеют проводить эксперименты по установленной схеме;  
- обучающиеся умеют вести дневник исследователя.

## 2. Учебно-тематическое планирование

№п/п	Тема	Количество часов
1	Введение в программу.	1
2	Методы исследования. Особенности эксперимента.	2
3	Определение свойств воды: проведение опытов и экспериментов.	2
4	Фокусы или законы природы?	2
5	Эксперименты с подручными средствами и материалами.	2
6	Подведение итогов.	1
	Итого	10 часов

### 3. Содержание программы

#### Тема №1. Введение в программу (1 ч.)

**Форма организации занятия:** работа с теоретическим материалом.

**Форма организации деятельности:** индивидуальная.

**Теоретические понятия и термины:** интернет-пространство, доска Padlet, LearningApps, дневник исследователя.

**Виды деятельности:** просмотр видеоролика о целях, задачах, этапах программы, результатах и критериях оценивания. Оформление “Дневника исследователя”, записи в дневнике темы занятия. Внимательное прочтение правил общения и режима работы в интернет-пространстве. Запись в дневник ответа на вопрос: почему важно соблюдать правила, находясь в сети интернета. Фотографирование ответа и прикрепление его для проверки. Просмотр видеоролика о работе на доске Padlet. Оформление в своем столбце (фото записи в дневнике, основная информация о себе). Выполнение небольших тестовых упражнений по правилам общения и режиму работы в интернет-пространстве (LearningApps). Знакомство с критериями оценивания в “Журнале достижений”.

*Формы контроля:* тестовые упражнения, оформление информации на доске Padlet.

*Домашнее задание:* ещё раз внимательно поработать с сайтом “Учимся экспериментировать и рассуждать”, посмотреть обучающие видеоролики «Почему все снежинки разные?», «Откуда берётся дождь”.

К следующему занятию понадобится: вода, прозрачная стеклянная банка с крышкой (желательно подлиннее), жидкость для мытья посуды, ложку, блески (если есть), пищевой краситель или краски, клеёнку или что-то, её заменяющее, чтобы покрыть стол.

#### Тема №2. Методы исследования. Особенности эксперимента (2 ч.)

**Форма организации занятия:** практика.

Внимательное прочтение темы, цели занятия. Знакомство с планом работы и критериями самооценки. Просмотр видеоролика о методах изучения явлений природы (знакомство с основными понятиями “методы исследования”, “гипотеза”, “эксперимент”, “наблюдение”).

Запись в “дневник исследователя” темы, определения “гипотеза” и “эксперимент”. Выполнение теста с автопроверкой “Методы исследования”. Затем соблюдается перерыв - 20 мин.

Работа на доске Padlet: формулировка и запись двух вопросов для ребят с целью выдвижения ими гипотез (по примеру видеороликов, просмотренных самостоятельно). Формулировка и запись своих гипотез на поставленные товарищами вопросы на доске Padlet и размещение фото снежинки, сделанной по заданию видео, просмотренному к занятию. Проведение по схеме эксперимента “Торнадо в банке”. Фиксирование в дневнике результатов. Фотографирование. Размещение фото на доске Padlet. Самооценка.

*Формы контроля:* тест с автопроверкой, выполненные задания на доске Padlet (выдвижение гипотез, формулировка вопросов, оформление “Дневника исследователя” (выводы, ответы на вопросы). Самооценка в дневник.

*Домашнее задание:* сформулируйте и запишите в дневнике гипотезу к вопросу: можно ли носить воду в решете? Докажите свою гипотезу. Результат сфотографируйте и разместите на доске Padlet.

К следующему занятию необходимо подготовить: 3 стакана, плотную бумагу, гуашь (краски, пищевые красители), бумажные салфетки или бумажное полотенце, крахмал, йод 5%, сырое яйцо, соль, вода.

### **Тема №3. Определение свойств воды путём проведения опытов и экспериментов (2 ч.)**

**Форма организации занятия:** практика.

Внимательное прочтение темы, цели занятия. Устный ответ на вопрос: какие свойства воды вам известны? Просмотр видеороликов о воде и её свойствах. Формулирование ответа на вопрос: о каких ещё свойствах воды вы узнали? Проверка домашнего задания: ответ на вопрос, комментарии к работам товарищей. Внимательное прочтение инструкции техники безопасности и правил при проведении эксперимента. Тест "Правила выполнения эксперимента". Затем соблюдается перерыв - 20 мин.

Фиксирование в дневнике темы занятия. Проведение экспериментов (на выбор три, можно все): "Поднимающаяся вода", "Синяя вода", "Магия воды, "Научи яйцо плавать" - по указанной схеме. Фиксирование в дневнике названия опытов и выводы о свойствах воды. Фотографирование (видеосъёмка) результата и размещение на доске Padlet. Самооценка в дневнике, что получилось?/не получилось? И почему?

Формы контроля: оформление "Дневника исследователя" (формулировка гипотез, соблюдение схемы и правил проведения экспериментов, выводы). Тест. Информация на доске Padlet (фото, видеоматериалы). Порядок их размещения. Самооценка.

К следующему занятию необходимо подготовить: полиэтиленовый мешочек, остро наточенные карандаши, сито, растительное масло, бутылку или банку с плотно закрывающейся крышкой, глицерин, средство для мытья посуды, сахар.

### **Тема №4. Фокусы или законы природы? (2 ч.)**

**Форма организации занятия:** практика.

Внимательное прочтение темы, цели занятия. Проверка по рисункам выполненных на предыдущем задании экспериментов. Просмотр видеоролика "Школа волшебства". Запись в дневник темы, ответ на вопрос: как вы считаете, фокусы - это волшебство или ловкость рук, законы природы? Проведение экспериментов на выбор из предложенных: "Дырявый пакет", "Решето-непроливайка" Затем соблюдается перерыв - 20 мин.

Продолжение работы: "Заговариваем воду", "Шоу мыльных пузырей". Запись в дневник гипотез, этапов эксперимента, фотографирование этапов эксперимента и результатов. Размещение фото результатов на доске Padlet. Комментирование работ товарищей. Самооценка.

Формы контроля: оформление ответов на вопросы, описание этапов и результатов экспериментов в дневнике, размещенные фото и видео на доске Padlet. Самооценка.

Домашнее задание: снять видеоролик о проведении оригинального и безопасного эксперимента. Будет проведён конкурс между ребятами.

К следующему занятию необходимо подготовить: вырезать из бумаги цветок с длинными лепестками, затем с помощью карандаша закрутить все лепестки к центру — сделать завитушки; таз (или глубокая тарелка), банан, зубочистка (или спичка), молоко, тарелка, краски, ватные палочки, 2 трубочки для коктейля, жидкость для мытья посуды, 1 картофелина.

### **Тема №5. Эксперименты с подручными средствами и материалами. (2 ч.)**

**Форма организации занятия:** практика, дискуссия.

Внимательное прочтение темы, цели занятия. Знакомство с планом работы. Проведение экспериментов на выбор из предложенных: "Волшебство цветочков", "Послание на банане", "Рисунки на молоке", "Соломинка-рапира". Запись в дневник темы, гипотез,

этапов, результатов, фотографирование этапов эксперимента и результата. Затем соблюдается перерыв - 20 мин.

Размещение фото результатов на доске Padlet. Комментирование конкурсных работ товарищей. Общение в чате на отдельной доске Padlet: какие работы понравились больше и почему, предложения и советы свои товарищам. Размышления о том, какие эксперименты показались более интересными. Рассуждение о том, что стоит, а чего не стоит делать при проведении экспериментов. Самооценка.

Формы контроля: оформление "Дневника исследователя" (формулировка гипотез, соблюдение схемы проведения экспериментов, выводы). Информация на доске Padlet (фото, видеоматериалы). Соблюдение правил общения в чате, Взаимооценка. Самооценка.

### **Тема №6. Подведение итогов (1 ч.)**

**Форма организации занятия:** контроль, рефлексия.

Внимательное прочтение темы, цели занятия. Повторение пройденного за курс. Выполнение итогового теста по курсу программы. Написание отзыва об обучении в опроснике. Размещение в чате пожеланий своим товарищам.

Формы контроля: тест, отзыв, пожелания.

## 4. Контрольно-оценочные средства

Для выявления результативности освоения обучающимися программы используются следующие формы контроля: тестирование, фото и видео отчёты, практическая работа, самооценка, взаимооценка, отзыв.

Средствами диагностики являются: выполнение заданий, тестов, ведение дневника исследователя, ведение записей на доске Padlet, представление фото и видео отчётов.

Предусмотрены следующие уровни освоения программы: выше базового, базовый, ниже базового.

Применяется четырехбалльная шкала:

3 балла соответствует уровню выше базового.

2 балла соответствуют базовому уровню.

1 балл соответствует уровню ниже базового.

0 баллов - результат отсутствует.

30-36 - уровень результатов выше базового.

18-29 - уровень результатов базовый.

17- 11 - уровень результатов ниже базового.

0-10 - результат отсутствует.

В журнале достижений обучающиеся оцениваются по установленной шкале. Баллы и уровни условно заменены на смайлики.

уровень выше базового	базовый уровень	уровень ниже базового	отсутствие результата	пропуск занятия
отлично	хорошо	подумай ещё раз	попробуй ещё раз	не приступал к заданиям
				

### 4.1. Таблица критериев и показателей оценки образовательных результатов обучающихся

Критерии	Личностные результаты		
	1. Учебная мотивация	2. Самодисциплина, самостоятельность	3. Преодоление трудностей. Комфортное состояние
<b>Выше базового</b>	Проявляет заинтересованность на каждом занятии к экспериментальной и иной деятельности, проявляет инициативу, стремится наиболее успешно выполнять все	Способен заставить себя предпринимать действия независимо от настроения и других факторов. Проявляет силу	Настойчив. Преодолевает любые трудности, находит решения для их преодоления. Чувствует себя комфортно в условиях дистанционного

	задания.	воли.	обучения.
<b>Базовый</b>	Проявляет заинтересованность к экспериментальной деятельности, не стремится успешно выполнять все задания.	Время от времени способен заставить себя предпринимать действия независимо от настроения и других факторов. Не всегда проявляет силу воли. Нуждается в небольшой поддержке со стороны педагога или родителей.	Не всегда преодолевает трудности, оставляет действия незаконченными. Не стремится преодолевать трудности. Со стороны взрослого требуется поддержка. Иногда испытывает тревожность в условиях дистанционного обучения.
<b>Ниже базового</b>	Слабо проявляет заинтересованность к экспериментальной и иной деятельности, не стремится выполнять все задания.	Не способен заставить себя предпринимать действия независимо от настроения и других факторов. Не проявляет силу воли без поддержки педагога или родителей.	Пассивен. Отказывается от действий, требующих преодоления трудностей. Выполняет простые задания. Не всегда обращается за помощью и поддержкой. Чаще испытывает дискомфорт в условиях дистанционного обучения.

Критерии	Метапредметные результаты				
	1. Соблюдение правил общения и режима работы в интернет-сети	2. Ориентация на используемых СДО	3. Оформление выводов, результатов	4. Самооценка	5. Взаимооценка
<b>Выше базового</b>	Корректно высказывает свои суждения, применяет правила сетевого	Уверенно ориентируется на используемых СДО, понимает, как и куда размещать	Правильно формулирует выводы, понимает и представляет на фото и видео	Адекватно оценивает свои учебные действия и результат, понимает причины	Аргументированно высказывает оценочные суждения в отношении результатов

	общения (деликатно даёт комментарии, аккуратен с лайками, не загружает контент лишней информацией, проявляет уважение к другим участникам)	результаты, где и как искать необходимую информацию, понимает принцип работы каждой СДО	результат деятельности	успеха и неудач	товарищей
<b>Базовый</b>	Не всегда корректно высказывает свои суждения, допускает нарушения при сетевом общении (не всегда аккуратен с лайками, комментариям и, проявляет уважение к другим участникам)	Неуверенно ориентируется на используемых СДО, не всегда понимает, как и куда размещать результаты, где и как искать необходимую информацию, чаще выполняет работу с помощью взрослого	Иногда рассуждает формально, затрудняется представить результат на фото или видео.	Не всегда адекватно оценивает свои учебные действия и результат, не совсем понимает причины успеха и неудач	Иногда формально подходит к оценке результатов товарищей.
<b>Ниже базового</b>	Позволяет некорректные суждения, нарушает правила сетевого общения (проявляет неуважение к некоторым участникам, иногда создаёт конфликтные ситуации). Не вступает во взаимодействие.	Не может самостоятельно работать на СДО, не знает, как и куда размещать информацию, не может найти необходимую информацию. Не стремится научиться и понять принцип работы. Постоянно требуется помощь взрослого.	Затрудняется самостоятельно делать выводы, представлять результат работы.	Затрудняется оценить свои учебные действия и результат.	Затрудняется высказывать оценочные суждения в отношении результатов товарищей.

Критерии	Результаты по направленности программы				
	1. Метод эксперимента	2. Правила безопасности при проведении экспериментов	3. Гипотезы, выводы	4. Проведение эксперимента	5. Дневник исследователя
<b>Выше базового</b>	Уверенно отличает метод эксперимента от других методов, знает его особенности	Знает и применяет правила безопасности при проведении экспериментов.	Аргументированно высказывает гипотезы, формулирует результат.	Чётко действует по плану, поясняет ход действий, понимает суть эксперимента.	Понимает назначение дневника исследователя, регулярно его заполняет, записи ведутся аккуратно, логично, проявляет элементы творчества при оформлении (рисунки, схемы и др)
<b>Базовый</b>	Отличает метод эксперимента от других методов, затрудняется в выделении его особенностей	Знает не все правила безопасности при проведении экспериментов. Старается правила соблюдать.	Не всегда понимает суть вопроса, допускает ошибки при формулировании гипотез и выводов.	Увлекается процессом, забывает о последовательности действий, не всегда понимает суть эксперимента.	Понимает назначение дневника исследователя, регулярно его заполняет, записи не всегда ведутся аккуратно, логично
<b>Ниже базового</b>	Не всегда отличает метод эксперимента от других методов, затрудняется в выделении его особенностей, путает с другими методами	Знает не все правила безопасности при проведении экспериментов. Не считает важным соблюдать все правила безопасности.	Затрудняется формулировать гипотезы и выводы.	Старается выполнять всё по схеме, но иногда ошибается, не понимает сути эксперимента, не может правильно сделать вывод.	Не совсем понимает назначение дневника исследователя, записи ведёт нерегулярно, небрежно.

## 4. 2. Сводная таблица результатов учащихся

№п /п	ФИ	Личностные			Метапредметные					По направленности программы				итого
		1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
1														
2														

30-36 - уровень результатов выше базового.

18-29 - уровень результатов базовый.

17- 11 - уровень результатов ниже базового.

0-10 - результат отсутствует.

### 4. 3. Диагностический инструментарий

*Тестирование с автопроверкой “Методы исследования”* предполагает проверку уровня знаний основных терминов и особенностей некоторых из них. Максимальный балл - 7. Выше базового - 7. Базовый - 5-6. Ниже базового-3-4. Менее 3 баллов - отсутствие результата.

1. Укажите основные методы изучения естественных наук (3 балла)

- размышление
- эксперимент +
- наблюдение +
- понимание
- измерение +

2. Эксперимент - это (1 балл)

- попытка доказать или опровергнуть гипотезу при определённых условиях, соблюдая порядок действий, следя за происходящими изменениями; +
- изучение объекта, его физических свойств специальными средствами и приборами;
- слежение за объектом и ведение записи (иногда для этого не требуются никакие специальные средства).

3. Гипотеза - это (1 балл)

- один из методов исследования;
- предположение, рассуждение, догадка, ещё не подтверждённая опытом; +
- выводы, сделанные после проведения опыта.

4. Определите по фото, какой метод исследования применяется (1 балл)

- измерение;
- эксперимент; +
- наблюдение.

5. Определите по фото, какой метод исследования применяется (1 балл)

- измерение;
- эксперимент;
- наблюдение. +

*Тестирование с автопроверкой “Правила безопасности”* предполагает проверку уровня знаний техники безопасности и правил проведения эксперимента. Максимальное количество баллов - 8. Выше базового - 8. Базовый - 6-7. Ниже базового- 4-5. Менее 4 баллов - отсутствие результата.

1. Выберите правильные суждения (3 балла).
  - При проведении экспериментов рабочее место должно быть в порядке: стол покрыт плёнкой или клеёнкой, приготовлены все необходимые материалы. +
  - Можно проводить любые эксперименты, которые захочется.
  - Сохранять порядок на столе всё время необязательно.
  - При проведении экспериментов всегда нужно следовать инструкции и делать по схеме.+
  - Во время эксперимента можно пробовать на вкус жидкости.
  - После проведения опыта нужно обязательно вымыть руки.+
2. Выберите неправильные суждения (2 балла).
  - Во время эксперимента нужно соблюдать технику безопасности.
  - По окончании эксперимента обязательно нужно разместить на доске Padlet фото результатов опыта, фото записи в дневнике и оценку.
    - В дневнике исследователя нужно вести записи по порядку и аккуратно.
    - Делать выводы по окончании эксперимента не нужно.+
    - Проводить эксперимент можно в любой последовательности.+
3. Для чего нужен дневник исследователя? Выберите правильные ответы (3 балла).
  - Он вообще не нужен.
  - Он нужен для того, чтобы научиться записывать последовательность действий и письменно излагать мысли. +
    - Нужен для сбора необходимой информации по теме занятия и программе.+
    - Нужен для того, чтобы научиться собирать, анализировать информацию. +

*Тестирование с автопроверкой “Итоговое тестирование по программе “Учимся экспериментировать и рассуждать””* предполагает проверку уровня знаний по всему курсу программы. Максимальное количество баллов - 19. Выше базового - 17-19. Базовый - 11-16. Ниже базового- 7-10-. Менее 7 баллов - отсутствие результата.

1. Выберите правильные суждения (2 балла).
  - Общаясь в сети Интернета, можно писать, что угодно - всё равно никто тебя не видит.
  - Если мне будут присылать письма с угрозами, я обязательно расскажу родителям. +
  - Я могу сидеть за компьютером столько, сколько захочу.
  - Если у меня знакомые люди будут запрашивать адреса, телефоны, пароли, я сообщу об этом родителям. +
  - Если меня будут оскорблять в сети Интернета, я отвечу тем же.
2. Выберите неверные суждения (2 балла).
  - От чёткого следования инструкции и плану (схеме) НЕ зависит предполагаемый результат эксперимента. +
  - Не важно делать выводы после проведения эксперимента. Важен сам процесс. +
  - Для проведения эксперимента нужно сразу готовить всё необходимое.
  - При проведении экспериментов необходимо соблюдать технику безопасности.
  - Во время эксперимента НЕЛЬЗЯ пробовать на вкус различные вещества.

3. Какой метод исследования поможет нам подтвердить следующую гипотезу "предполагаем, что не все вещества растворяются в воде" (1 балл)

- наблюдение;
- эксперимент;
- измерение.

4. Выбери из списка гипотезу (1 балл).

- Зимой идёт снег.
- Зимой идет снег?
- Почему зимой идёт снег?
- Предполагаем, что капельки воды при низкой температуре кристаллизуются и превращаются в снежинки

5. Можно ли методом эксперимента объяснить следующие явления? (3 балла)

- Вода может приобрести цвет.
- Воздушный шарик может и не лопнуть, если его проткнуть кнопкой или щипцей.
- Раствор для мыльных пузырей можно изготовить в домашних условиях.
- Солнце может погаснуть в любой момент.

6. Для работы по программе мы использовали следующие дистанционные ресурсы (2 балла)

- Инстаграм
- доску Padlet
- игру "Майнкрафт"
- Google - сайт.

7. Дневник юного исследователя - это (1 балл)

- сбор записей научных открытий;
- сбор записей по ходу проведения эксперимента, наблюдения, измерения;
- сбор и хранение различной полезной информации.

8. Можно ли фокусы объяснить с помощью методов исследования? (1 балл)

- Да
- Нет
- Не всегда

9. Выберите правильные суждения (2 балла).

нас.

- Заниматься изучением окружающего мира скучно и бесполезно.
- Заниматься изучением окружающего мира интересно и полезно.

10. Занимаясь по данной программе дистанционно, можно приобрести (4 балла)

- навыки проведения эксперимента;
- навыки работы с различными электронными ресурсами;
- навыки компьютерной игры;
- опыт общения в сети Интернета;
- опыт самостоятельной деятельности.

*Тестовые упражнения LearningApps* позволяют выявить уровень освоения правил общения и безопасности в Интернете. Выше базового - 91-100% правильных ответов. Базовый 66-90%. Ниже базового - 45-65%. Менее 45% баллов - отсутствие результата.

*Критерии оценивания работе на доске Padlet*

- полнота всех выполненных заданий;
- соблюдения сроков выполнения;
- умение работать в своём столбце (размещать фото, видео или ссылки на видео, умение оставить комментарии в столбцах товарищей, соблюдение норм этикета);
- качество фото, видео (они должны быть чёткими, с изображением того, что требуется в задании).

#### *Критерии оценивания "Дневника юного исследователя"*

- запись темы занятия;
- полнота ответов на поставленные вопросы;
- аккуратность;
- разборчивый почерк;
- соблюдение плана работы;
- наличие самооценки в конце каждого занятия;
- проявление элементов творчества (оформление дневника рисунками, схемами, соответствующими теме занятия).

#### *Критерии оценивания проведения эксперимента*

- запись в дневник исследователя названия эксперимента;
- краткий план действий;
- соблюдение плана;
- запись ответов на поставленные вопросы;
- соблюдение техники безопасности и порядка на рабочем столе (это будет видно на фото или видео);
- запись выводов;
- фотографирование (съёмка) этапов и результатов эксперимента;
- обязательное размещение на доске Padlet фото результатов.

#### *Отзыв об обучении по программе "Учимся экспериментировать и рассуждать"*

1. Вам понравилось заниматься по программе?
  - Очень понравилось
  - Понравилось
  - не очень понравилось
  - не понравилось.
2. Оцените пользу обучения по программе, используя шкалу оценок.  
Бесполезно 1 2 3 4 5 Очень полезно
3. Какие ценные знания вы получили, обучаясь по программе?
4. Что вам понравилось больше всего?
5. Что вам не понравилось?
6. Удобно ли было работать с сайтом? Всё ли было понятным? Напишите подробно.
7. Удобно ли было работать с доской Padlet? Всё ли было понятным? Напишите подробно.
8. Довольны ли своими отметками за обучение? Почему?
9. Хотели бы вы заниматься по данной программе и дальше?
10. Напишите общие пожелания, рекомендации.

#### *Самооценка*

				
<p>Мне интересно. Со всеми заданиями справляюсь самостоятельно. Жду новых заданий.</p>	<p>Мне интересно. Почти со всеми заданиями справляюсь самостоятельно. За помощью обращаюсь в случае затруднений.</p>	<p>Испытываю затруднения. Долго думаю. Обращаюсь за помощью и делаю задания дальше. Не смотря на трудности, хочу и дальше заниматься.</p>	<p>Испытываю страх при выполнении заданий. Со многими заданиями не справляюсь. Могу заниматься только под руководством взрослых.</p>	<p>Мне не очень интересно. Не справляюсь с заданиями. Не могу попросить о помощи или делаю это крайне редко.</p>

## 5. Условия реализации программы

### 5.1. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы используется среда дистанционного обучения Google – сайт “Учимся экспериментировать и рассуждать” <https://clck.ru/NeLDW>

Сайт включает в себя несколько страниц для успешного обучения, повышения интереса к учебному процессу у обучающихся, удобства и полноты реализации программы.

На страницах сайта размещена вся необходимая информация:

- сведения об обучении, педагоге, режиме работе;
- видеоинструкции о работе с сайтом, другими ресурсами;
- каждое занятие оформлено на отдельной странице (в него включены информационный, практический и контрольный контент);
- журнал достижений для оценивания результатов обучающихся на каждом занятии;
- критерии оценки
- и др.

При выполнении заданий используются следующие СДО: Padlet, LearningApps.

При реализации программы используется асинхронный тип взаимодействия, что позволяет обучающимся выполнять задания в свободное время, но в указанные в расписании дни в первой половине дня (согласно СанПиНу).

### Описание контента

№ п/п	Тема занятия	Название единиц контента	Интернет-сервис	Ссылки
1	Введение в программу	Информационный контент: видеообращение “Как работать с Google - сайтом” (автор - разработчик программы), текст- задание (автор- разработчик программы), инструкции для изучения “Правила безопасности в сети интернет”, “Правила сетевого общения” (взяты из сети Интернет), видеоинструкции “Как работать доской Padlet” (автор- разработчик программы).	Видеохостинг You Tube Редактор текстов Google	<a href="https://youtu.be/ofZcsTBV2Z4">https://youtu.be/ofZcsTBV2Z4</a> <a href="https://clck.ru/NoRyn">https://clck.ru/NoRyn</a> <a href="https://youtu.be/Nip-4wczJ_0">https://youtu.be/Nip-4wczJ_0</a> <a href="https://youtu.be/eSY6k4RYSXE">https://youtu.be/eSY6k4RYSXE</a>
		Практический контент: заполнение информации на доске Padlet (автор-разработчик программы) фото, видео материалами обучающихся	Платформа для создания онлайн-досок Padlet	<a href="https://clck.ru/Nnpd2">https://clck.ru/Nnpd2</a> <a href="https://clck.ru/NeQcT">https://clck.ru/NeQcT</a>

		Контрольный контент (тестовые упражнения)	Конструктор интерактивных упражнений LearningApps	<a href="https://clck.ru/NeR9h">https://clck.ru/NeR9h</a> <a href="https://clck.ru/NeRA">https://clck.ru/NeRA</a>
2	Методы исследования. Особенности эксперимента	Информационный контент: критерии оценивания (автор- разработчик программы), обучающее видео (автор-разработчик программы и информация канала “ Видеоуроки”).	Редактор текстов Google Видеохостинг You Tube	<a href="https://clck.ru/NnVyM">https://clck.ru/NnVyM</a> <a href="https://youtu.be/YONPFdBTLHY">https://youtu.be/YONPFdBTLHY</a>
		Практический контент: экспериментирование (рисунки взяты из Интернета), заполнение информации на доске Padlet (автор-разработчик программы) фото, видео материалами обучающихся	Редактор текстов Google  Платформа для создания онлайн-досок Padlet	<a href="https://clck.ru/NnVyM">https://clck.ru/NnVyM</a>  <a href="https://clck.ru/Nnpd2">https://clck.ru/Nnpd2</a> <a href="https://clck.ru/NeQcT">https://clck.ru/NeQcT</a>
		Контрольный контент тест “Методы исследования”, самооценка (автор-разработчик программы)	актор текстов Google	<a href="https://clck.ru/NnWPY">https://clck.ru/NnWPY</a> <a href="https://clck.ru/NnVyM">https://clck.ru/NnVyM</a>
3	Определение свойств воды путём проведения опытов и экспериментов	Информационный контент: обучающие видео (взяты с канала You Tube “SV Microgaion, “Интересный урок”)	Видеохостинг You Tube	<a href="https://clck.ru/NnWd2">https://clck.ru/NnWd2</a> <a href="https://clck.ru/NoT3x">https://clck.ru/NoT3x</a>
		Практический контент: экспериментирование (рисунки взяты из Интернета), заполнение информации на доске Padlet (автор-разработчик программы) фото, видео материалами обучающихся	Редактор текстов Google  Платформа для создания онлайн-досок Padlet	<a href="https://clck.ru/NoTAs">https://clck.ru/NoTAs</a>  <a href="https://clck.ru/Nnpd2">https://clck.ru/Nnpd2</a>
		Контрольный контент: тест “Правила безопасности”(автор-разработчик программы), оценивание выполненных работ на доске Padlet,	Редактор текстов Google  Платформа для создания	<a href="https://clck.ru/Nnnma">https://clck.ru/Nnnma</a>  <a href="https://clck.ru/NnVyM">https://clck.ru/NnVyM</a> <a href="https://clck.ru/Nnpd2">https://clck.ru/Nnpd2</a>

		(автор - разработчик программы) фото, видео материалами обучающихся	онлайн-досок Padlet	
4	Фокусы или законы природы?	Информационный контент: работа с иллюстрациями (взяты из Интернета), видеоролик (взят с Телеканала “Карусель”)	Редактор текстов Google Видеохостинг You Tube	<a href="https://clck.ru/NoRUq">https://clck.ru/NoRUq</a> <a href="https://clck.ru/NoRqt">https://clck.ru/NoRqt</a>
		Практический контент: экспериментирование (рисунки взяты из Интернета), заполнение информации на доске Padlet (автор-разработчик программы) фото, видео материалами обучающихся	Редактор текстов Google  Платформа для создания онлайн-досок Padlet	<a href="https://clck.ru/NoRUq">https://clck.ru/NoRUq</a> <a href="https://clck.ru/NnVyM">https://clck.ru/NnVyM</a> <a href="https://clck.ru/Nnpd2">https://clck.ru/Nnpd2</a>
		Контрольный контент: оценивание выполненных работ на доске Padlet, (автор - разработчик программы) фото, видео материалами обучающихся	Редактор текстов Google  Платформа для создания онлайн-досок Padlet	<a href="https://clck.ru/Nnnma">https://clck.ru/Nnnma</a>  <a href="https://clck.ru/Nnpd2">https://clck.ru/Nnpd2</a> <a href="https://clck.ru/NnVyM">https://clck.ru/NnVyM</a>
5	Эксперименты с подручными средствами и материалами	Практический контент: экспериментирование (рисунки взяты из Интернета), заполнение информации на доске Padlet (автор-разработчик программы) фото, видео материалами, комментариями обучающихся	Редактор текстов Google  Платформа для создания онлайн-досок Padlet	<a href="https://clck.ru/NoTqU">https://clck.ru/NoTqU</a>  <a href="https://clck.ru/Nnpd2">https://clck.ru/Nnpd2</a> <a href="https://clck.ru/NeOcT">https://clck.ru/NeOcT</a>
		Контрольный контент: оценивание выполненных работ на доске Padlet, (автор - разработчик программы) фото, видео материалами, комментариями обучающихся	Платформа для создания онлайн-досок Padlet	<a href="https://clck.ru/Nnpd2">https://clck.ru/Nnpd2</a> <a href="https://clck.ru/NeOcT">https://clck.ru/NeOcT</a>
6	Подведение итогов	Контрольный контент: итоговый тест, отзыв (автор	Редактор текстов Google	<a href="https://clck.ru/NnzR6">https://clck.ru/NnzR6</a> <a href="https://clck.ru/Nnzs4">https://clck.ru/Nnzs4</a>

		- разработчик программы), общение в чате (автор - разработчик программы)	Платформа для создания онлайн-досок Padlet	<a href="https://clck.ru/NeQcT">https://clck.ru/NeQcT</a>
--	--	--	---	---

## 5. 2. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы необходимы следующие *технические средства*:

- рабочее место педагога и обучающегося должно быть оборудовано персональным компьютером (ноутбуком, планшетом и др.), колонками для прослушивания видео;
- для педагога и обучающихся должен быть обеспечен порт доступа в сеть Интернет;
- на компьютере должен быть установлен комплект соответствующего программного обеспечения (браузер, офисные приложения; универсальный проигрыватель, поддерживающий медиа-форматы, антивирус).
- также могут использоваться принтеры, сканеры для распечатки тех или иных материалов.

Для проведения экспериментов и ведения записи в дневнике исследователя понадобятся следующие *материалы* : тетрадь (блокнот), ручка, карандаши простые и цветные, краски (гуашь, пищевые красители), пипетка, плотная бумага (1 лист), 1-2 листа цветной бумаги, плёнка (клеёнка) на стол, ёмкости для воды (стакан, тарелка, прозрачная банка или бутылка с крышкой), сито, прозрачный полиэтиленовый мешочек, ложка, ватные палочки, зубочистки, пластилин, жидкость для мытья посуды, 5% раствор йода, бумажные белые салфетки или полотенце, глицерин, сахар, соль, молоко, банан, сырое яйцо, немного растительного масла.

## 5. 3. Кадровое обеспечение

Для реализации программы педагогу дополнительного образования достаточно иметь педагогическое образование. Обучение по профилю (направленности программы) не требуется.

Необходимо владеть компетенциями в области организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся, общепедагогическими, информационно-коммуникативными, рефлексивными, креативными.

## **6. Список источников информации для ПЕДАГОГА**

### **6.1. Нормативно-правовые документы:**

1. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ / Российская Федерация. Законы. - Текст с изменениями и дополнениями. – Москва : ЭКСМО, 2020. – 160 с.

2. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» : Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ / Российская Федерация. Законы.

3. Российская Федерация. Министерство образования и науки Российской Федерации. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам : от 09.11.2018 года № 196.

4. Российская Федерация "О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03". N 118/2.4. Гигиена детей и подростков. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 3 июня 2003 г.

5. Российская Федерация. Министерство образования Омской области. Письмо о реализации методических рекомендаций по разработке и проведению экспертизы дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ : Распоряжение Министерства образования Омской области от 12.02.2019 года № Исх.\_19/Минобр\_2299.

### **6.2. Учебно-методическая и учебная литература**

1. Кривобок, Е. В. Исследовательская деятельность младших школьников. – Москва : Учитель, 2020. - 138 с.

2. Савенков, А. И. Методика исследовательского и проектного обучения школьников. – Самара : Дом Фёдорова, 2016. – 128 с.

3. Савенков, А. И. Развитие творческого мышления. 7-8 лет. - Издательство: Федоров, 2015 г. – 32 с.

4. Шатилова, Марина Юрьевна, Ильина Н. И., Селезнева Н. И. Проектирование в начальной школе: от замысла к реализации: программа, занятия, проекты. ФГОС. – Москва : Учитель, 2019. – 161 с.

### **6.3. Интернет-ресурсы:**

1. Елена Калашникова Занимательные эксперименты для детей “Волшебство или наука?” [Электронный ресурс] //Интернет-класс начальной школы Елены Калашниковой. – URL: <https://clck.ru/NoVXJ> (дата обращения: 10.05.2020 г.)

2. Телеканал “Карусель”- URL: <https://clck.ru/Notca> - (дата обращения: 05.05.2020 г.)

3. Канал “Видеоуроки в Интернет”- URL: <https://clck.ru/FpsiG> - (дата обращения: 05.05.2020 г.)

4. Сайт “Наука для детей” - [Электронный ресурс] // URL: <https://clck.ru/NoVgh> (дата обращения: 05.05.2020 г.)

### **6.4. Список источников для родителей и учащихся**

1. Блог “Опыты и эксперименты для детей” [Электронный ресурс// URL: <https://vk.com/club91710649> (дата обращения: 05. 05.2020 г.)

2. Азбука воспитания. Сайт для родителей” [Электронный ресурс] // URL: <https://clck.ru/NoVfv> (дата обращения: 05. 05.2020 г.)

3. Видеохостинг YouTube Мультсериал "Почемучка"- // URL: <https://clck.ru/Np4Dp> - (дата обращения: 05.05.2020 г.)

4. Сайт “Наука для детей” - [Электронный ресурс] // URL: <https://clck.ru/NoVgh> (дата обращения: 05.05.2020 г.)
5. Сайт “Это интересно” - [Электронный ресурс] // URL: [http://www.tavika.ru/p/blog-page\\_31.html](http://www.tavika.ru/p/blog-page_31.html) (дата обращения: 08. 05.2020 г.)