

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ»
(НАЧАЛЬНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ)

п.Липовка - 2025

Учебный курс «Функциональная грамотность»

Пояснительная записка

Актуальность программы определяется изменением требований реальности к человеку, получающему образование и реализующему себя в современном социуме. Эти изменения включают расширение спектра стоящих перед личностью задач, её включённости в различные социальные сферы и социальные отношения. Для успешного функционирования в обществе нужно уметь использовать получаемые знания, умения и навыки для решения важных задач в изменяющихся условиях, а для этого находить, сопоставлять, интерпретировать, анализировать факты, смотреть на одни и те же явления с разных сторон, осмысливать информацию, чтобы делать правильный выбор, принимать конструктивные решения. Необходимо планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку, взаимодействовать с другими, действовать в ситуации неопределенности.

Введение в российских школах Федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования (ФГОС НОО) и основного общего образования (ФГОС ООО) актуализировало значимость формирования функциональной грамотности с учетом новых приоритетных целей образования, заявленных личностных, метапредметных и предметных планируемых образовательных результатов.

Реализация требований ФГОС предполагает дополнение содержания школьного образования спектром компонентов функциональной грамотности и освоение способов их интеграции.

Программа курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность: учимся для жизни» предлагает системное предъявление содержания, обращающегося к различным направлениям функциональной грамотности.

Основной целью курса является формирование функционально грамотной личности, её готовности и способности «использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений».

Курс создаёт условия для формирования функциональной грамотности школьников в деятельности, осуществляющейся в формах, отличных от урочных.

Содержание курса строится по основным направлениям функциональной грамотности (читательской, математической, естественно-научной, финансовой, а также глобальной компетентности и креативному мышлению). В рамках каждого направления в соответствии с возрастными особенностями и интересами обучающихся, а также спецификой распределения учебного материала по классам выделяются ключевые проблемы и ситуации, рассмотрение и решение которых позволяет обеспечить обобщение знаний и опыта, приобретенных на различных предметах, для решения жизненных задач, формирование стратегий работы с информацией, стратегий позитивного поведения, развитие критического и креативного мышления.

Варианты реализации программы и формы проведения занятий

Программа реализуется в работе с обучающимися 1-4 классов.

Программа курса рассчитана на 4 года с проведением занятий 1 раз в неделю.

Реализация программы предполагает использование форм работы, которые предусматривают активность и самостоятельность обучающихся, сочетание индивидуальной и групповой работы, проектную и исследовательскую деятельность, деловые игры, организацию социальных практик. Таким образом, вовлеченность школьников в данную внеурочную деятельность позволит обеспечить их самоопределение, расширить зоны поиска своих интересов в различных сферах прикладных знаний, переосмыслить свои связи с окружающими, своё место среди других людей. В целом реализация программы вносит вклад в нравственное и социальное формирование личности.

Программа курса внеурочной деятельности для 1 - 4 классов «Функциональная грамотность» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, требования к основной образовательной программе начального общего образования.

Программа основана на авторской программе курса «Функциональная грамотность» М. В. Буряка, С. А. Шейкиной.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Функциональная грамотность»

Курс внеурочной деятельности нацелен на помощь обучающемуся:

В создании условий для развития функциональной грамотности.

Программа разбита на четыре блока: «Читательская грамотность», «Математическая грамотность», «Финансовая грамотность» и «Естественнонаучная грамотность».

Целью изучения блока «Читательская грамотность» является развитие способности учащихся к осмысливанию письменных текстов и рефлексией на них, использования их содержания для достижения собственных целей, развития знаний и возможностей для активного участия в жизни общества. Оценивается не техника чтения и буквальное понимание текста, а понимание и рефлексия на текст, использование прочитанного для осуществления жизненных целей.

Целью изучения блока «Математическая грамотность» является формирование у обучающихся способности определять и понимать роль математики в мире, в котором они живут, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину.

Целью изучения блока «Финансовая грамотность» является развитие экономического образа мышления, воспитание ответственности нравственного поведения в области экономических отношений в семье, формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения элементарных вопросов в области экономики семьи.

Целью изучения блока «Естественно-научная грамотность» является формирование у обучающихся способности использовать естественно-научные знания для выделения в реальных ситуациях проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов, для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах. Эти выводы необходимы для понимания окружающего мира, тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, и для принятия соответствующих решений.

**МЕСТО КУРСА
В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

ВНЕУРОЧНОЙ

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность» рассчитана на 135 часов и предполагает проведение 1 занятия в неделю. Срок реализации 4 года (1-4 класс):

1 класс – 33 часа

2 класс – 34 часа

3 класс – 34 часа

4 класс – 34 часа

Реализация программы предполагает возможность вовлечения в образовательный процесс родителей и социальных партнеров школы.

В первом полугодии проводятся занятия по формированию читательской и естественнонаучной грамотности, во 2 полугодии - по формированию математической и финансовой грамотности. Если учитель считает необходимым, последовательность проведения занятий можно изменить.

Формы организации занятий:

- Предметные недели;
- Библиотечные уроки;
- Деловые беседы;
- Участие в научно-исследовательских дискуссиях;
- Практические упражнения

ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ
Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания.

Согласно программе воспитания у современного школьника должны быть сформированы ценности Родины, человека, природы, семьи, дружбы, сотрудничества, знания, здоровья, труда, культуры и красоты. Эти ценности находят свое отражение в содержании занятий по основным направлениям функциональной грамотности, вносящим вклад в воспитание гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, экологическое, трудовое, воспитание ценностей научного познания, формирование культуры здорового образа жизни, эмоционального благополучия. Реализация курса способствует осуществлению главной цели воспитания – полноценному личностному развитию школьников и созданию условий для их позитивной социализации.

Содержание учебного курса

1 класс

Читательская грамотность: анализ текстов авторских и русских народных сказок, составление характеристики героев прочитанных произведений, деление текстов на части, составление картишного плана, ответы по содержанию прочитанных произведений, эмоциональная и личностная оценка прочитанного.

2 класс

Математическая грамотность: нахождение значений математических выражений в пределах 100, составление числовых выражений и нахождение их значений. Состав чисел

первого и второго десятка, задание на нахождение суммы; задачи на нахождение части числа, задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, чтение и заполнение таблиц, столбчатых диаграмм, календарь, логические задачи, ложные и истинные высказывания, построение геометрических фигур, нахождение длины ломаной, диаметр окружности, периметр треугольника.

3 класс

Финансовая грамотность: бюджет, уровни государственного бюджета, семейный бюджет, заработка плата, пенсия, дополнительные доходы (выигрыш, клад, пособия). Обязательные, желаемые и непредвиденные расходы. Налоги. Экономия семейного бюджета.

4 класс

Естественно-научная грамотность: наблюдения и простейшие эксперименты с яблоком, овощами, мёдом, лесной землей, песком, глиной. Состав почвы, перегной. Состав и свойства древесины. Названия овощей, выделение среди овощей корнеплодов. Названия частей растений, виды корней, свойства корней. Представление о позвоночных животных.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Программа обеспечивает достижение первоклассниками следующих личностных, метапредметных результатов.

Личностные результаты изучения курса:

- осознавать себя как члена семьи, общества и государства: участие в обсуждении финансовых проблем семьи, принятие решений о семейном бюджете;
- овладевать начальными навыками адаптации в мире финансовых отношений: сопоставление доходов и расходов, простые вычисления в области семейных финансов;
- осознавать личную ответственность за свои поступки;
- уметь сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных игровых и реальных ситуациях.

Метапредметные результаты изучения курса:

Познавательные:

- осваивать способы решения проблем творческого и поискового характера: работа над проектами и исследованиями;
- использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа и представления информации;
- овладевать логическими действиями сравнения, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- использовать знаково-символические средства, в том числе моделирование;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в потоке информации;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебные пособия, свой жизненный опыт и информацию, полученную от окружающих;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую.

Регулятивные:

- проявлять познавательную и творческую инициативу;
- принимать и сохранять учебную цель и задачу;
- планировать ее реализацию, в том числе во внутреннем плане;
- контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие корректизы в их выполнение;
- уметь отличать правильно выполненное задание от неверного;

- оценивать правильность выполнения действий: знакомство с критериями оценивания, самооценка и взаимооценка.

Коммуникативные:

- адекватно передавать информацию, выражать свои мысли в соответствии с поставленными задачами и отображать предметное содержание и условия деятельности в речи;
- доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других;
- совместно договариваться о правилах работы в группе;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

1 класс

Предметные результаты изучения блока «Читательская грамотность»:

- способность понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением дня того, чтобы достигать! своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни.

2 класс

Предметные результаты изучения блока «Математическая грамотность»:

- способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах;
- способность проводить математические рассуждения;
- способность использовать математические понятия, факты, чтобы описать, объяснить и предсказать явления;
- способность понимать роль математики в мире, высказывать обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему человеку.

3 класс

Предметные результаты изучения блока «Финансовая грамотность»:

- понимание и правильное использование финансовых терминов;
- представление о семейных расходах и доходах;
- умение проводить простейшие расчеты семейного бюджета;
- представление о различных видах семейных доходов;
- представление о различных видах семейных расходов;
- представление о способах экономии семейного бюджета.

4 класс

Предметные результаты изучения блока «Естественно-научная грамотность»:

- способность осваивать и использовать естественно-научные знания для распознания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественно-научных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов;
- способность понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания.

1 класс «Грамотный читатель»

Программа основана на авторской программе М. К. Антошина «Грамотный читатель. Обучение смысловому чтению».

Курс изучается с 1 по 4 класс по одному часу в неделю: в 1 классе - 33ч, со 2 по 4 класс - по 34ч, всего - 135ч.

Содержание курса внеурочной деятельности

Основная форма организации внеурочной деятельности по курсу «Грамотный читатель. Обучение смысловому чтению» - кружок познавательной направленности.

Занятия кружка имеют комплексный характер и включают разнообразные виды деятельности детей — познавательные, практические, поисковые, игровые:

1. Познавательная деятельность: познавательные беседы; познавательные игры; дискуссии; дидактический театр; экскурсии.

2. Игровая деятельность: игры, связанные с техникой речи и чтения («Читаем цепочкой», «Кто дальше?», «Читаем одновременно», «Марш — пауза» и др.).

3. Проблемно-ценностное общение: дискуссии, посвященные морально-этическим проблемам, поднимаемым в произведениях.

4. Досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение): выразительное чтение, чтение по ролям, инсценировки (постановки).

Деятельность обучающихся предполагает сочетание фронтальной, индивидуальной и групповой работы.

1 класс

Стихотворение И. Токмаковой «Сентябрь». Готовимся к выразительному чтению стихотворения И. Токмаковой «Сентябрь»

Стихотворение В. Степанова «Что мы Родиной зовём». Готовимся к выразительному чтению стихотворения В. Степанова «Что мы Родиной зовём»

Ненецкая сказка «Бурый и белый медведи»

Научно-познавательные тексты «Белый медведь» и «Бурый медведь». Готовимся к чтению по ролям ненецкой сказки «Бурый и белый медведи»

Чувашская сказка «Почему зеленые ёлка с сосной»

Научно-познавательный текст В. Сивоглазова «Вечнозеленые растения». Готовимся читать по ролям чувашскую сказку «Почему зелёные ёлка с сосной»

Рассказ Н. Сладкова «Рыцарь». Готовимся к выразительному чтению рассказа Н. Сладкова «Рыцарь»

Рассказ Г. Скребицкого «Лесное эхо» Научно-познавательный текст «Эхо». Готовимся к выразительному чтению рассказа Г. Скребицкого «Лесное эхо»

Рассказ В. Осеевой «Сторож». Готовимся к чтению по ролям рассказа В. Осеевой «Сторож»

Рассказ В. Осеевой «Навестила». Готовимся к постановке рассказа В. Осеевой «Навестила»

Рассказ Е. Пермяка «Кто?». Готовимся к постановке рассказа Е. Пермяка «Кто?»

Рассказ В. Драгунского «Англичанин Павля»

Экскурсия в библиотеку

Готовимся к постановке рассказа В. Драгунского «Англичанин Павля»

Рассказ Л. Каминского «Как Петя ленился» Готовимся к чтению по ролям рассказа Л. Каминского «Как Петя ленился»

Стихотворение А. Рахимова «Каникулы!!! Ура!!!». Готовимся к выразительному чтению стихотворения А. Рахимова «Каникулы!!! Ура!!!»

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

1) Осознание важности чтения и литературы как средства познания окружающего мира и самого себя.

2) Осмысление значимости литературы как явления национальной и мировой культуры, важного средства сохранения и передачи нравственных ценностей и традиций.

3) Усвоение основных нравственных норм и ориентация на их соблюдение.

4) Осознавать значение литературного чтения в формировании собственной культуры и мировосприятия;

Метапредметные:

Регулятивные умения:

- уметь работать с книгой, пользуясь алгоритмом учебных действий;

- уметь самостоятельно работать с новым произведением;

- уметь работать в парах и группах, участвовать в проектной деятельности, литературных играх;

- уметь определять свою роль в общей работе и оценивать свои результаты.

Познавательные учебные умения:

- прогнозировать содержание книги до чтения, используя информацию из аппарата книги;

- отбирать книги по теме, жанру и авторской принадлежности;

- ориентироваться в мире книг (работа с каталогом, с открытым библиотечным фондом);

- составлять краткие аннотации к прочитанным книгам;

- пользоваться словарями, справочниками, энциклопедиями.

Коммуникативные учебные умения:

- участвовать в беседе о прочитанной книге, выражать своё мнение и аргументировать свою точку зрения;

- оценивать поведение героев с точки зрения морали, формировать свою этическую позицию;

- высказывать своё суждение об оформлении и структуре книги;

- участвовать в конкурсах чтецов и рассказчиков;

- соблюдать правила общения и поведения в школе, библиотеке, дома и т. д.

Основные требования к метапредметным результатам учащихся к концу первого года обучения

Владеть техникой (навыком) слогового плавного (с переходом на чтение целыми словами) осознанного и правильного чтения вслух с учётом индивидуальных возможностей.

Воспринимать фактическое содержание текста, осмысливать, излагать фактический материал; устно отвечать на вопросы, подтверждать свой ответ примерами из текста; задавать вопросы к фактическому содержанию произведения; участвовать в беседе по прочитанному.

Определять тему и главную мысль прочитанного или прослушанного произведения под руководством учителя.

Определять в произведении хронологическую последовательность событий, восстанавливать последовательность событий в произведении. Воспроизводить содержание текста по плану под руководством взрослого.

Характеризовать героя произведения, давать элементарную оценку (положительная / отрицательная и почему) его поступкам.

Объяснять значение незнакомого слова с опорой на контекст.

Тематическое планирование

1 класс

№	Разделы и темы занятий	Кол-во часов	Форма проведения занятия	ЭОР
1	Стихотворение И. Токмаковой «Сентябрь». Готовимся к выразительному чтению стихотворения И. Токмаковой «Сентябрь»	1	Конкурс чтецов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
2-3	Стихотворение В. Степанова «Что мы Родиной зовём». Готовимся к выразительному чтению стихотворения В. Степанова «Что мы Родиной зовём»	2	Конкурс рисунков	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
4-5	Ненецкая сказка «Бурый и белый медведи»	2	Обсуждение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
6-7	Научно-познавательные тексты «Белый	2	Чтение по ролям	Библиотека

	медведь» и «Бурый медведь». Готовимся к чтению по ролям ненецкой сказки «Бурый и белый медведи»			ЦОК https://m.edsoo.ru
8-9	Чувашская сказка «Почему зеленые ёлка с сосной»	2	Обсуждение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
10-11	Научно-познавательный текст В. Сивоглазова «Вечнозеленые растения». Готовимся читать по ролям чувашскую сказку «Почему зелёные ёлка с сосной»	2	Конкурс рисунков	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
12-13	Рассказ Н. Сладкова «Рыцарь». Готовимся к выразительному чтению рассказа Н. Сладкова «Рыцарь»	2	Обсуждение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
14-15	Рассказ Г. Скребицкого «Лесное эхо»	2	Чтение по ролям	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
16-17	Научно-познавательный текст «Эхо». Готовимся к выразительному чтению рассказа Г. Скребицкого «Лесное эхо»	2	Конкурс чтецов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
18-19	Рассказ В. Осеевой «Сторож». Готовимся к чтению по ролям рассказа В. Осеевой «Сторож»	2	Чтение по ролям	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
20-21	Рассказ В. Осеевой «Навестила». Готовимся к постановке рассказа В. Осеевой «Навестила»	2	Постановка рассказа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
22-23	Рассказ Е. Пермяка «Кто?». Готовимся к постановке рассказа Е. Пермяка «Кто?»	2	Постановка рассказа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
24-25	Рассказ В. Драгунского «Англичанин Павля»	2	Чтение по ролям	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
26	Экскурсия в библиотеку	1	Экскурсия	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
27-28	Готовимся к постановке рассказа В. Драгунского «Англичанин Павля»	2	Постановка рассказа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
29-30	Рассказ Л. Каминского «Как Петя ленился»	2	Чтение по ролям	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
31-32	Готовимся к чтению по ролям рассказа Л. Каминского «Как Петя ленился»	2	Чтение по ролям	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
33	Стихотворение А. Рахимова «Каникулы!!! Ура!!!». Готовимся к выразительному чтению стихотворения А. Рахимова «Каникулы!!! Ура!!!»	1	Конкурс чтецов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
Итого		33ч		

2 класс «Математика и конструирование»

Программа основана на авторской программе С.И. Волковой, О.Л. Пчелкиной «Математика и конструирование».

Ведущей линией в методике обучения курсу «Математика и конструирование» является организация конструкторско-практической деятельности учащихся на базе изучаемого геометрического материала.

Продолжительность реализации программы четыре года. Программа рассчитана на проведение 1 занятия в неделю.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

2 класс (34 часа)

Геометрическая составляющая

Угол. Построение прямого угла на нелинованной бумаге с помощью чертежного треугольника. Отрезок. Середина отрезка. Деление отрезка пополам.

Прямоугольник (квадрат). Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.

Треугольник. Соотношение сторон треугольника.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).

Построение прямоугольника, вписанного в окружность, окружности, описанной около прямоугольника (квадрата).

Деление фигур на части и составление фигур из частей. Преобразование фигур по заданным условиям.

Конструирование

Изготовление моделей прямоугольного треугольника, прямоугольника (квадрата) путем сгибания бумаги.

Практическая работа по выявлению равенства противоположных сторон прямоугольника; построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием равенства его противоположных сторон с помощью чертежного треугольника и линейки.

Линии разных типов: основная (изображение видимого контура), сплошная тонкая (размерная и выносная), штрихпунктирная (обозначение линий сгиба).

Технологическая карта. Изготовление по технологической карте изделий (пакет для мелких предметов).

Технологический рисунок. Изготовление изделий по технологическому рисунку (подставка для кисточки).

Изготовление модели круга. Кольцо, составление технологической карты для его изготовления.

Изготовление изделий на базе кругов (ребристые шары).

Изготовление по чертежу изделий и аппликаций (закладка для книги, аппликация «Цыпленок»).

Оригами. Изготовление способом оригами изделий («Воздушный змей», «Щенок», «Жук»).

Изготовление по чертежу аппликаций технических машин («Трактор с тележкой», «Экскаватор»).

Работа с набором «Конструктор». Ознакомление с видами деталей: их названием, назначением, способами сборки, способами крепления и рабочими инструментами.

Организация рабочего места и правила безопасной работы при работе с набором «Конструктор».

Виды соединений: простое, жесткое, внахлестку двумя болтами, шарнирное.

Сборка из деталей набора «Конструктор» различных изделий: моделей геометрических фигур, моделей дорожных знаков, игрушек «Петрушка», «Настольная лампа» и др. Изготовление моделей двухосной тележки и аптекарских весов. Разборка изготовленных изделий.

Тематическое планирование

№	Разделы и темы занятий	Кол-во часов	Форма проведения занятий	ЭОР
1	Повторение пройденного в 1 классе: виды углов, отрезок, ломаная, длина	1	Практическая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

	ломаной.			
2	Оригами. Изготовление изделия «Воздушный змей».	1	Практическая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
3	Треугольник. Соотношение между длинами сторон треугольника.	1	Практическая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
4	Прямоугольник. Определение прямоугольника.	1	Сказка	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
5	Противоположные стороны прямоугольника и их свойства.	1	Практическая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
6	Диагонали прямоугольника и их свойства.	1	Практическая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
7	Квадрат. Определение квадрата.	1	Творческая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
8	Закрепление пройденного. Практическая работа «Преобразование фигур»	1	Викторина	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
9	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.	1	Практическая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
10	Середина отрезка. Деление отрезка пополам.	1	Викторина	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
11	Свойства диагоналей прямоугольника.	1	Творческая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
12	Практическая работа «Изготовление пакета для счётных палочек»	1	Викторина	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
13	Практическая работа «Изготовление подставки для кисточки»	1	Творческая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
14-15	Закрепление пройденного. Аппликация из геометрических фигур.	2	Викторина	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
16	Окружность, круг. Составление узоров из кругов.	1	Творческая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
17	Центр, радиус, диаметр окружности.	1	Викторина	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
18	Прямоугольник, вписанный в окружность.	1	Творческая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
19-21	Практическая работа «Изготовление ребристого шара»	3	Практическая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
22	Практическая работа «Изготовление аппликации «Цыплёнок»	1	Викторина	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
23	Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток»	1	Творческая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
24	Практическая работа «Изготовление закладки для книги»	1	Викторина	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
25	Деление фигур на части.	1	Творческая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
26	Закрепление пройденного.	1	Практикум	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
27-28	Практическая работа «Изготовление аппликации «Автомобиль». Чтение чертежа. Соотнесение деталей рисунка и деталей чертежа.	2	Викторина	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
29	Выполнение чертежа по рисунку объекта.	1	Творческая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
30-31	Практическая работа «Изготовление аппликаций «Трактор с тележкой», «Экскаватор»»	2	Практикум	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
32	Оригами. Изготовление изделий	1	Викторина	Библиотека ЦОК

	«Щенок», «Жук»			https://m.edsoo.ru
33-34	Работа с набором «Конструктор»	2	Творческая работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
	ИТОГО	34		

3 класс «По ступенькам финансовой грамотности»

Программа основана на программе курса внеурочной деятельности Ю. Н. Корлюгова «Финансовая грамотность»

Содержание курса внеурочной деятельности

Содержание определяется возрастными особенностями младших школьников. В программе предусматривается определенная последовательность прохождения тем. Занятия состоят из теоретической и практической частей.

Формы организации занятий внеурочной деятельности при реализации программы «По ступенькам финансовой грамотности» основаны на индивидуальной, парной, групповой и массовой работах. При организации занятий по программе внеурочной деятельности «По ступенькам финансовой грамотности» используются: рассказы, беседы (в том числе с приглашенными специалистами), экскурсии, просмотр и обсуждение видеосюжетов, моделирование и разбор социально-экономических ситуаций, решение различных простейших задач и с экономическим содержанием. Также широко применяются игры и их модификации, творческие работы (проекты, конкурсы, коллажи), ИКТ-технологии.

Раздел 1. Что такое деньги и откуда они взялись? (10 ч)

Тема 1. Вводное занятие. Знакомство с кружком «По ступенькам финансовой грамотности».

Финансовая грамотность – это умение правильно распоряжаться своими финансами и избегать ошибок. Что отличает финансово грамотного человека. Финансовая грамотность – средство, а не цель! Как стать финансово грамотным человеком.

Тема 2. Что такое деньги?

Знакомство младших школьников с понятием денег, выявление уже имеющихся знаний. Форма организации: беседа, чтение рассказа «Что такое деньги?», автор Петр Кошель.

Тема 3. Как появились деньги. Появление обмена товарами.

Знакомство с историей возникновения первых денег. Правила обмена товарами. Форма организации: просмотр видеосюжета, беседа.

Тема 4. Появление первых денег – товаров с высокой ликвидацией.

Обучающиеся в процессе образно-ролевой игры познакомятся с товарами высокой ликвидации. Форма организации: чтение рассказа «Первые деньги», автор Петр Кошель, обсуждение, игра.

Тема 5. Свойства драгоценных металлов.

Свойства драгоценных металлов (ценность, прочность, делимость) делают их удобными товарными деньгами. Форма организации: беседа, просмотр видеосюжета.

Тема 6. Появление первых монет.

История возникновения первых монет. Материал для изготовления монет. Форма организации: чтение рассказа «Первые монеты», «Первые металлические деньги», автор Петр Кошель, обсуждение, проект Газета.

Тема 7. Первые монеты разных государств.

Появление первых монет в разных государствах. Форма организации: беседа, просмотр мультимедийной презентации, решение кроссворда.

Тема 8. Викторина «Что такое деньги и откуда они взялись?»

Интерактивная викторина, направленная на закрепление и обобщение полученных ранее знаний о деньгах и истории их возникновения.

Раздел 2. Рассмотрим деньги поближе. Защита от подделок (6 ч)

Тема 1. Устройство монеты.

Форма монеты. Что такое аверс, реверс и гурт. Форма организации: просмотр видеосюжета, обсуждение, мини-исследование.

Тема 2. Изобретение бумажных денег.

Появление первых бумажных денег в Китае в VIII веке. С какими событиями это связано. Форма организации: беседа, просмотр мультимедийной презентации, решение кроссворда.

Тема 3. Защита монет и бумажных денег от подделок.

Знакомство с мерами защиты денег от подделок в старину и в современном мире. Повторение, что такое аверс, реверс и гурт и для чего на монетах делали насечки и ставили точки. Фальшивые деньги. Фальшивомонетчики. И почему подделки иногда бывают лучше оригинала. Форма организации: беседа, практикум.

Раздел 3. Какие деньги были раньше в России (10 ч)

Тема 1. Древнерусские товарные деньги.

Знакомство с древнерусскими товарными деньгами. Форма организации: беседа, просмотр мультимедийной презентации.

Тема 2. Клады. «Меховые деньги».

Что такое клады. Меховые деньги славян. Первоначально деньгами служили меха ценных пушных зверьков. Со временем меховые деньги были вытеснены серебром, но серебряные денежки надолго сохранили название меховой денежной системы. Форма организации: беседа, просмотр видеосюжета.

Тема 3. Происхождение слов «деньги», «рубль», «копейка».

Знакомство с историей появления таких слов, как «деньги», «рубль», «копейка». Форма организация: беседа, чтение рассказа «Русский рубль», автор Петр Кошель, решение кроссворда.

Тема 4. Первые русские монеты.

Первые русские монеты. Деньга. Копейка. Гринва. Грош. Алтын. Рубль. Гриненник. Полтинник. Ассигнация. Форма организации: беседа, информационный проект «Путешествие Копеечки».

Тема 5. Пословицы и поговорки про деньги.

Пословицы и поговорки живут в народе, как зеркало различных сторон жизни и исторических событий. В них – вывод, позиция, умозаключение, народная мудрость, лаконичный жизненный совет о том, как принимать решения (в том числе финансовые), какие правила могут стать основой культуры каждого человека и семьи, культуры финансового поведения. Именно в семье формируются правильное отношение к труду и деньгам, впоследствии эти жизненные установки передаются последующим поколениям. Форма организации: коллективный творческий проект «Картотека: Пословицы и поговорки о деньгах».

Тема 7. Дизайн купюры сказочной страны.

Творческий проект по изготовлению купюры сказочной страны.

Раздел 4. Современные деньги России и других стран (7 ч)

Тема 1. Современные деньги мира. Доллары и евро – самые известные иностранные деньги.

Знакомство с современными деньгами различных стран мира. Форма организации: просмотр видеосюжета, обсуждение, решение ребусов.

Тема 2. Современные деньги России.

Знакомство с современными деньгами России. Модификация современных денег. Интересные факты. Форма организации: беседа, просмотр мультимедийной презентации.

Тема 3. Появление безналичных денег.

Что такое безналичные деньги. История их появления. Проведение безналичных расчетов. Форма организации: беседа, сюжетно-ролевая игра.

Тема 4. Банк. Функции банкоматов.

Банк, банкомат, банковская карта. Форма организации: беседа, чтение рассказа «Что такое банк?», автор Петр Кошель.

Тема 5. Наличные, безналичные и электронные деньги.

Привычные нам монеты и банкноты неумолимо сменяются безналичными расчетами, операциями с использованием электронных денег. Новейший тренд – развитие криптовалют. Могут ли ценные бумаги выполнять роль денег? Форма организации: беседа, просмотр видеосюжета.

Тема 6. Итоговое занятие «По ступенькам финансовой грамотности».

Игра по станциям, направленная на закрепление полученных знаний на занятиях по финансовой грамотности, применение их в решении логических и творческих заданий.

Тематическое планирование

№	Разделы и темы занятий	Кол-во часов	Форма проведения занятия	ЭОР
	Раздел 1. Что такое деньги и откуда они взялись?	10		
1	Вводное занятие. Знакомство с кружком «По ступенькам финансовой грамотности».	1	Беседа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
2	Что такое деньги?	1	Практическое занятие	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
3	Как появились деньги. Появление обмена товарами.	1	Беседа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
4	Появление первых денег – товары с высокой ликвидацией.	1	Беседа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
5	Свойства драгоценных металлов	1	Практическое занятие	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
6-7	Появление первых монет.	2	Игра Звездный час	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
8-9	Первые монеты разных государств	2	Практическое занятие	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
10	Викторина «Что такое деньги и откуда они взялись?»	1	Викторина	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
	Раздел 2. Рассмотрим деньги поближе. Защита от подделок	6		
11-12	Устройство монеты.	2	Беседа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
13-14	Изобретение бумажных денег.	2	Игра Звездный час	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
15-16	Защита монет и бумажных денег от подделок.	2	Викторина	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
	Раздел 3. Какие деньги были раньше в России	10		
17	Древнерусские товарные деньги.	1	Беседа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
18	Клады. «Меховые деньги».	1	Практическое занятие	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
19-20	Происхождение слов «деньги», «рубль», «копейка».	2	Игра Звездный час	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
21-22	Первые русские монеты.	2	Беседа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
23-24	Пословицы и поговорки про деньги.	2	Игра Звездный час	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
25-26	Дизайн купюры сказочной страны.	2	Викторина	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

	Раздел 4. Современные деньги России и других стран	7		
27	Современные деньги мира. Доллары и евро – самые известные иностранные деньги.	1	Практическое занятие	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
28	Современные деньги России.	1	Беседа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
29-30	Появление безналичных денег.	2	Игра Звездный час	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
31	Банк. Функции банкоматов.	1	Практическое занятие	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
32	Наличные, безналичные и электронные деньги.	1	Викторина	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
33-34	Итоговое занятие «По ступенькам финансовой грамотности».	2	Игра Звездный час	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
	Итого	34		

4 класс

Естественно-научная грамотность

С целью формированию интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширения кругозора учащихся создана программа по внеурочной деятельности «Естественно – научная грамотность».

Программа курса внеурочной деятельности «Естественно – научная грамотность» интегрирует в себе пропедевтику физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. Она предусмотрена для детей 4 классов.

Характерной особенностью данной программы является его нацеленность на формирование исследовательских умений младших школьников, развитие логического, абстрактного мышления. На большинстве занятий проводятся опыты, эксперименты и наблюдения за природными явлениями, свойствами предметов и веществ окружающей среды.

Программа насыщена практическими и лабораторными работами, беседами, дискуссиями, викторинами, тестированием, занятиями-путешествиями, олимпиадами, опытами, наблюдениями, экспериментами, защитой творческих работ и проектов, онлайн-экскурсий, самопрезентациями, творческими работами (моделирование, рисование, лепка, конструирование), брейн-рингами, интеллектуальными играми.

Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования, помогает сформировать навыки безопасного поведения в быту. Использование ИКТ – технологий в процессе освоения программы способствует формированию особого типа мышления, характеризующегося открытостью и гибкостью по отношению ко всему новому, умением видеть объекты и явления всесторонне в их взаимосвязи, способностью находить эффективные варианты решения различных проблем.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата, интегрирует знания химии,

биологии, географии, позволяя создать положительную мотивацию к обучению, формирует у учащихся экологическую грамотность.)

Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой. Таким образом, ребёнок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

Ожидаемый результат

Обучающиеся будут знать:

- правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов;
- названия и правила пользования приборов – помощников при проведении опытов;
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- основные физические, химические, географические, астрономические, экологические понятия;
- свойства и явления природы;
- основы проектно - исследовательской деятельности, структуру исследовательской работы (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация); будет владеть понятиями, что такое «проект», «исследование», «гипотеза», «эксперимент», «опрос», «анкета».

Обучающиеся будут уметь:

- применять на практике изученный теоретический материал и применять его при проведении опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы;
- вести наблюдения за окружающей природой;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- отличать наблюдение от опыта и эксперимента, работать с помощью простейшего оборудования;
- выделять объект исследования, разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы, научится оформлять результаты исследования;
- проводить наблюдение, исследование, эксперименты с помощью педагога;
- работать в группе;
- овладеет навыками публичного выступления, социологического опроса, интервьюирования.

Итогом воспитательной работы по программе является степень сформированности качеств личности:

- любовь к природе;
- ответственное отношение к окружающей среде;
- доброжелательность к живым существам;
- стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности по курсу ««Естественно – научная грамотность»»

В результате изучения курса ««Естественно – научная грамотность»» обучающиеся на ступени начального общего образования:

- получат возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира,

овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- приобретут опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы;
- познакомятся с методами изучения природы и общества, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, измерения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получат возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

Личностные универсальные учебные действия

У школьника будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

Регулятивные универсальные учебные действия

Школьник научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые корректизы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, серию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Ученик получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Предметные результаты

- слушать и читать на основе поставленной цели и задачи;
- осваивать материал на основе плана действий;
- вносить коррекцию в развитие собственных умственных действий;
- творчески применять знания в новых условиях, проводить опытную работу;
- работать с несколькими книгами сразу, пытаясь выбрать материал с определённой целевой установкой.
- наблюдать и фиксировать значительное и существенное в явлениях и процессах;
- выделять главную мысль на основе анализа текста;
- делать выводы из фактов, совокупности фактов;
- выявлять связи зависимости между фактами, явлениями, процессами;
- делать выводы на основе простых и сложных обобщений, заключение на основе выводов.
- переносить свободно, широко знания с одного явления на другое;
- отбирать необходимые знания из большого объёма информации;
- конструировать знания;
- пользоваться энциклопедиями, справочниками, книгами общеразвивающего характера;
- высказывать содержательно свою мысль, идею;
- формулировать простые выводы на основе двух – трёх опытов;
- решать самостоятельно творческие задания, усложняя их;
- свободно владеть операционными способами усвоения знаний;
- переходить свободно от простого, частного к более сложному, общему.

После изучения данного курса по реализации основной цели учащиеся должны знать:

- 1) Что изучают предметы физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии?
- 2) Свойства веществ, используемых в быту, медицине, строительстве и т.д., обращаться с данными веществами, соблюдая правила ТБ.
- 3) Историю развития химии, физики, биологии, астрономии, географии и экологии.
- 4) Основные этапы жизни и деятельности М.В. Ломоносова и Д.И. Менделеева.
- 5) Влияние человека на природу.
- 6) признаки химических и физических явлений.
- 7) круговорот веществ в воздухе, в воде и земной коре.

Учащиеся должны уметь:

- 1) Отличать простое вещество от сложного, вещество от смеси.
- 2) Отличать физические явления от химических.
- 3) Работать с простейшим химическим оборудованием.
- 4) Планировать и проводить простейшие эксперименты.
- 5) Описывать явления.

Содержание программы внеурочной деятельности по курсу

«Естественно – научная грамотность» 4 класс (34 ч)

1.1. Введение в образовательную программу (1 ч)

Теоретическая часть. Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности.

Практическая часть. Показ фильма «Травматизм» и его обсуждение.

1.2. Нескучная биология (6 ч)

Теоретическая часть. Удивительная наука – биология. Основные термины. Ученые и первооткрыватели в области биологии. Живые и неживые организмы. Органические вещества: белки, жиры, углеводы. Микробиология - бактерии и плесень. Микроскоп, его строение. Строение семени. Живая клетка растения и животного. Растительный мир. Опасные и полезные растения родного края. Как вырастить растение. Животный мир на разных континентах Земли. Местная фауна. Поведение животных. Опасные животные и насекомые. Как ухаживать за домашним питомцем.

Практическая часть. Опыт «Пациент, скорее, жив?» (белки и их функции); опыт «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношения бактерий и плесени» (изучение бактерий, микроорганизмов); опыт «Листописание» (фотосинтез); опыт «Лабиринт для картошки» (свет необходим для фотосинтеза); опыт «Тормоз для растений» (свет в жизни растений); опыт «Как двигается улитка?» (приспособления для передвижения); эксперименты с проращиванием семян фасоли; опыт «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха» (отличие холоднокровных и теплокровные животных).

1.3. Занимательная химия (8 ч)

Теоретическая часть. Основные термины химии. Применение химии в повседневной жизни. Основные ученые и первооткрыватели. Атом. Молекулы. Три состояния веществ; твердое, жидкое и газообразное. Что такое кристаллы. Вода и ее свойства. Химические реакции: соединения, разложения, замещения. Что такое катализаторы и ингибиторы, и для чего они нужны. Что такое смесь, раствор, суспензия, коллоидный раствор, эмульсия. Кислоты и щелочи, что это такое и для чего они нужны. Что такое индикаторы, для чего они нужны. Углерод - важный элемент на Земле.

Практическая часть. Опыт «Движение молекул жидкости» (сравнение движения молекул в холодной и горячей воде); опыт «Коллекция кристаллов» и «Хрустальные» яйца (состояние веществ); опыт «Кипение холодной воды» (свойства воды); опыт «Взрыв в пакете» (химические реакции); опыт «Летающие баночки» (реакция с выделением углекислого газа); опыт «Суперпена» (реакция разложения перекиси водорода); опыт «Пенный фонтан» (экзотермическая реакция); опыт «Механическое разделение смеси при помощи воздушного шарика» (разделение соли и молотого перца); опыт «Исчезающий сахар» (виды смесей и их свойства); опыт «Съедобный клей» (изготавливаем коллоидный раствор); опыт «Смесь масла и воды» (изготавливаем эмульсию); опыт «Резиновое яйцо» (взаимодействие щелочи с кислотой); опыт «Невидимая кола» (взаимодействие фосфорной кислоты и молока); опыт «Умный йод» (определение содержание крахмала в продуктах); опыт «Цветные фантазии» (строение молекул мыла и их свойства); опыт «Серебряное яйцо» и «Свечка и магический стакан», «Получение углерода из листьев растений» (углерод и его свойства)

2.1. Физика без формул (6 ч)

Теоретическая часть. Физика, как наука. Физические приборы, физические величины и физические явления. Силы в природе – сила трения, сила тяжести, сила выталкивания, аэродинамическая сила. Что такое тепло и как оно передаётся? Электричество. От чего зависит ток? Что такое электромагнитные волны? Магнитное поле. Что такое масса и вес, чем отличаются друг от друга. Инерция и для чего она нужна.

Практическая часть. Опыт «Как «увидеть» поле?» (направления магнитного поля, силовые линии); опыт «Всегда ли можно верить компасу?» (магнитное поле, действие металлов на компас); опыт «Обнаружение электрического поля» (наблюдаем электрическое поле); опыт «Собираем электроскоп» (собираем прибор, позволяющий приблизительно измерить электрический заряд); опыт «Испарение твердых веществ» (состояния веществ, возгонка); опыт «Что идет из чайника?» (газообразное состояние веществ); опыт «Перетягивание стула» (сложение сил); опыт «Инертный фолиант» и «Кто дальше?» (от чего зависит сила инерции); опыт «Сила в бессилии» (центробежная сила); опыт «Потенциальная и кинетическая энергия» и «Куда «исчезает» энергия» (превращении энергии); опыт «Веса и чудеса» и «Невесомость без орбиты» (масса и вес движущегося тела); опыт «Вопрос ребром» и «Ныряльщик Декарта» (давление).

2.2. Загадочная астрономия (4 ч)

Теоретическая часть. Что изучает астрономия? Планеты солнечной системы. Какое оно Солнце? Почему светит Солнце? Температура Солнца. Планеты — дети Солнца. Меркурий — брат Луны. Венера — ядовитый воздух. Марс — ржавая планета. Мир планет-гигантов. Семья Юпитера. Окольцованный Сатурн со своим семейством. Два брата-близнеца — Уран и Нептун. В царстве тьмы и холода на Плутоне и Хароне. Комета — снежный дирижабль. Метеоры — «падающие звезды». Метеориты — инопланетяне в шкафу. Опасные астероиды. Что такое созвездие? Стороны света. Почему звёздное небо вращается? Вращение Земли — день и ночь. Земля из космоса. Форма Земли. Солнце, Земля и Луна. Вращение Земли вокруг Солнца. Что такое год? Что такое месяц? Времена года. Как меняется природа в разное время года.

Практическая часть. Опыт «Луна и Земля» (центростремительная сила); опыт «Как нарисовать эллипс?» (рисуем орбиту Земли); опыт «Смена времен года при помощи глобуса и лампы» (смена времен года); опыт «Звезды — соседи» (движение звезд по кругу); опыт «Перемещение планет» (движение планет); опыт «Куда направлен хвост кометы» (изучаем кометы); опыт «Откуда летят метеоры?» (изучаем метеоры и метеориты).

2.3. Увлекательная география (7 ч)

Теоретическая часть. Разделы географии (геология, минералогия, картография, метеорология). Тектонические процессы внутри Земли, землетрясения. Полезные ископаемые. Драгоценные минералы. Географическая карта. Глобус. Элементы рельефа. Что внутри Земли. Вулканы. Поверхность Земли: материки и океаны. Метеорология — наука о погоде. Облака. Погодные явления.

Практическая часть. Эксперимент «Голубое небо» (дисперсия — процесс разложения света на спектр); опыт «Облако в бутылке» (как формируются облака); опыт «Круговорот воды в природе» (процесс постоянного перемещения воды на Земле); опыт «Как появляется радуга» (преломление солнечных лучей в дождевых каплях); опыт «Разлив нефти в океане» (влияние нефти на живые организмы); опыт «Почему опасен Айсберг?» (отрицательная роль айсберга в жизни человека); опыты с песком и глиной (свойства песка и глины); опыт «Извержение вулкана» (модель вулкана, почему происходит извержение); работа с научной литературой, контурными картами, глобусом.

Итоговые занятия (2ч)

Теоретическая часть. Подведение итогов работы за год. Подготовка к отчетному выступлению «Волшебные чудеса науки»

Практическая часть. Итоговая аттестация в виде защиты творческого проекта (дети пишут сами при небольшой помощи педагога на протяжении изучения II модуля программы). Отчетное показательное выступление обучающихся «Волшебные чудеса науки».

Тематическое планирование блока «Естественно – научная грамотность»

№ урока по плану	Раздел/Тема урока	Содержание	ЭОР
1.1. Введение в образовательную программу			
1	Вводное занятие. Ознакомление с программой. Инструктажи. ТБ.	Теоретическая часть. Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности. Практическая часть. Показ фильма «Травматизм» и его обсуждение.	
1. 2. Нескучная биология			
2	Что такое биология? (Опыт – «Пациент, скорее жив?»)	Теоретическая часть. Удивительная наука – биология. Основные термины. Ученые и первооткрыватели в области биологии. Живые и неживые организмы.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
3	Микробиология (Опыт – «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношение бактерий и плесени»)	Теоретическая часть. Органические вещества: белки, жиры, углеводы. Микробиология - бактерии и плесень. Микроскоп, его строение. Строение семени. Живая клетка растения и животного. Растительный мир. Опасные и полезные растения родного края. Как вырастить растение.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
4	Фотосинтез и растения и свет (Опыты – «Листописание», «Тормоз для растения»)	Теоретическая часть. Животный мир на разных континентах Земли. Местная фауна. Поведение животных. Опасные животные и насекомые. Как ухаживать за домашним питомцем.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
5	Превращение побегов и корней (Эксперименты с проращиванием семян)	Теоретическая часть. Практическая часть. Опыт «Пациент, скорее, жив?» (белки и их	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
6	Как изучать зверей? (Опыт – «Собираем коллекцию следов»)	Теоретическая часть. Практическая часть. Опыт «Пациент, скорее, жив?» (белки и их	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
7	Холоднокровные и теплокровные (Опыт – «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха»)	Теоретическая часть. Практическая часть. Опыт «Пациент, скорее, жив?» (белки и их	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

		<p>функции); опыт «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношения бактерий и плесени» (изучение бактерий, микроорганизмов); опыт «Листописание» (фотосинтез); опыт «Лабиринт для картошки» (свет необходим для фотосинтеза); опыт «Тормоз для растений» (свет в жизни растений); опыт «Как двигается улитка?» (приспособления для передвижения); эксперименты с проращиванием семян фасоли; опыт «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха» (отличие холоднокровных и теплокровные животных).</p>	
--	--	--	--

1.3.Занимательная химия

8	Что изучает химия? (Задание – Химия вокруг нас)	Теоретическая часть. Основные термины химии. Применение химии в повседневной жизни. Основные учёные и первооткрыватели. Атом. Молекулы. Три состояния веществ; твердое, жидкое и газообразное. Что такое кристаллы. Вода и ее свойства. Химические реакции: соединения, разложения, замещения. Что такое катализаторы и ингибиторы, и для чего они нужны. Что такое смесь, раствор, суспензия, коллоидный раствор, эмульсия. Кислоты и щелочи, что это такое и для чего они нужны. Что такое индикаторы, для чего они нужны. Углерод - важный элемент на Земле.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
9	Состояние и молекулярное строение вещества (Опыт – «Движение молекул жидкости»)		
10	Превращение вещества (Опыт – «Коллекция кристаллов»)		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
11	Раствор (Опыт – «Исчезающий сахар»).		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
12	Эмульсия (Опыт – «Смесь масла и воды»)		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
13	Кислоты и щелочи (Опыт – «Домашний лимонад»)		
14	Индикаторы (Опыт – «Натуральный индикатор кислотности» и «Умный йод»)		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
15	Промежуточная аттестация (Олимпиада)	Практическая часть. Опыт «Движение молекул жидкости» (сравнение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

		<p>движения молекул в холода и горячей воде); опыт «Коллекция кристаллов» и «Хрустальные» яйца (состояние веществ); опыт «Кипение холода воды» (свойства воды); опыт «Взрыв в пакете» (химические реакции); опыт «Летающие баночки» (реакция с выделением углекислого газа); опыт «Суперпена» (реакция разложения перекиси водорода); опыт «Пенный фонтан» (экзотермическая реакция); опыт «Механическое разделение смеси при помощи воздушного шарика» (разделение соли и молотого перца); опыт «Исчезающий сахар» (виды смесей и их свойства); опыт «Съедобный клей» (изготавливаем коллоидный раствор); опыт «Смесь масла и воды» (изготавливаем эмульсию); опыт «Резиновое яйцо» (взаимодействие щелочи с кислотой); опыт «Невидимая кола» (взаимодействие фосфорной кислоты и молока); опыт «Умный йод» (определение содержание крахмала в продуктах); опыт «Цветные фантазии» (строение молекул мыла и их свойства); опыт «Серебряное яйцо» и «Свечка и магический стакан», «Получение углерода из листьев растений» (углерод и его свойства)</p>	
2.1.Физика без формул			

	– физические явления вокруг меня)	Физика, как наука. Физические приборы, физические величины и физические явления. Силы в природе – сила трения, сила тяжести, сила выталкивания, аэродинамическая сила. Что такое тепло и как оно передаётся? Электричество. От чего зависит ток? Что такое электромагнитные волны? Магнитное поле. Что такое масса и вес, чем отличаются друг от друга. Инерция и для чего она нужна.	https://m.edsoo.ru
17	Вещество и поле (Опыт «Всегда ли можно верить компасу?»)		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
18	Основные состояния вещества (Опыт – «Что идет из чайника?» и «Испарение твердых веществ»)		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
19	Центробежная «сила» (Опыт – «Сила в бессилии»)		
20	Масса и вес (Опыт – «Веса и чудеса» и «Невесомость без орбиты»)		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
21	Давление (Опыт - «Ныряльщик Декарта»)	<p>Практическая часть.</p> <p>Опыт «Как «увидеть» поле?» (направления магнитного поля, силовые линии); опыт «Всегда ли можно верить компасу?» (магнитное поле, действие металлов на компас); опыт «Обнаружение электрического поля» (наблюдаем электрическое поле); опыт «Собираем электроскоп» (собираем прибор, позволяющий приблизительно измерить электрический заряд); опыт «Испарение твердых веществ» (состояния веществ, возгонка); опыт «Что идет из чайника?» (газообразное состояние веществ); опыт «Перетягивание стула» (сложение сил); опыт «Инертный фолиант» и «Кто дальше?» (от чего зависит сила инерции); опыт «Сила в бессилии» (центробежная сила); опыт «Потенциальная и кинетическая энергия» и «Куда «исчезает» энергия» (превращении энергии); опыт «Веса и чудеса» и «Невесомость без орбиты» (масса и вес движущегося</p>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

		тела); опыт «Вопрос ребром» и «Ныряльщик Декарта» (давление).	
2.2.Загадочная астрономия			
22	Что изучает астрономия? (Задание сделать макет Солнечной системы)	Теоретическая часть. Что изучает астрономия? Планеты солнечной системы. Какое оно Солнце? Почему светит Солнце? Температура Солнца. Планеты — дети Солнца. Меркурий — брат Луны. Венера — ядовитый воздух. Марс — ржавая планета. Мир планет-гигантов. Семья Юпитера. Окольцованный Сатурн со своим семейством. Два брата-близнеца — Уран и Нептун. В царстве тьмы и холода на Плутоне и Хароне. Комета — снежный дирижабль. Метеоры — «падающие звезды». Метеориты — инопланетяне в шкафу. Опасные астероиды. Что такое созвездие? Стороны света. Почему звёздное небо вращается? Вращение Земли — день и ночь. Земля из космоса. Форма Земли. Солнце, Земля и Луна Вращение Земли вокруг Солнца. Что такое год? Что такое месяц? Времена года. Как меняется природа в разное время года.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
23	Иллюзия луны (Опыт – «Велика ли Луна?»)		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
24	Смена времен года (Опыт – «Смена времен года при помощи глобуса и лампы»)		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
25	Звездное небо над головой (Изучаем карту звездного неба)	Практическая часть. Опыт «Луна и Земля» (центростремительная сила); опыт «Как нарисовать эллипс?» (рисуем орбиту Земли); опыт «Смена времен года при помощи глобуса и лампы» (смена времен года); опыт «Звезды — соседи» (движение звезд по кругу); опыт «Перемещение планет» (движение планет); опыт «Куда направлен хвост кометы» (изучаем кометы); опыт «Откуда	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

		летят метеоры?» (изучаем метеоры и метеориты).	
2.3.Увлекательная география			
26	Что изучает география? (Работа с глобусом и картой)	Теоретическая часть. Разделы географии (геология, минералогия, картография, метеорология). Тектонические процессы внутри Земли, землетрясения. Полезные ископаемые. Драгоценные минералы. Географическая карта. Глобус. Элементы рельефа. Что внутри Земли. Вулканы. Поверхность Земли: материки и океаны. Метеорология – наука о погоде. Облака. Погодные явления.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
27	Великие географические открытия (Работа с научно - познавательной литературой, фильм про географические открытия)		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
28	Семицветная арка (Опыт – «Как появляется радуга?»)		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
29	Айсберги – плавающие горы (Опыт – «Почему опасен Айсберг?»)		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
30	Как появились вулканы? (Опыт – «Извержение вулкана»)		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
31	Материки и Страны (работа с контурными картами)		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
32	Как появились вулканы? (Опыт – «Извержение вулкана»)	Практическая часть. Эксперимент «Голубое небо» (дисперсия – процесс разложения света на спектр); опыт «Облако в бутылке» (как формируются облака); опыт «Круговорот воды в природе» (процесс постоянного перемещения воды на Земле); опыт «Как появляется радуга» (преломление солнечных лучей в дождевых каплях); опыт «Разлив нефти в океане» (влияние нефти на живые организмы); опыт «Почему опасен Айсберг?» (отрицательная роль айсберга в жизни человека); опыты с песком и глиной (свойства песка и глины); опыт «Извержение вулкана» (модель вулкана, почему происходит извержение); работа с научной литературой, контурными картами, глобусом.	
Итоговые занятия			
33	Показательное выступление	Теоретическая часть.	Библиотека ЦОК

	обучающихся.	Подведение итогов работы за год. Подготовка к отчетному выступлению. Практическая часть. Итоговая аттестация в виде защиты творческого проекта (дети пишут сами при небольшой помощи педагога на протяжении изучения II модуля программы). Отчетное показательное выступление обучающихся.	https://m.edsoo.ru
--	--------------	---	---