

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Зеленорощинская средняя общеобразовательная школа»  
Ребрихинского района Алтайского края

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО ЕМЦ  
Протокол №1 от 01.09.2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Ответственная по ВР  
\_\_\_\_\_ Е.А. Цацура

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МКОУ «Зеленорощинская  
СОШ»  
\_\_\_\_\_ Г.А. Панина  
Приказ № 75/10 от 01.09.2023 г.

**Рабочая программа курса  
внеурочной деятельности  
Функциональная грамотность  
Модуль Естественно-научная грамотность  
5 - 9 классы  
основное общее образование  
на 2023-2024 учебный год**

Рабочую программу составила  
учитель математики  
высшей квалификационной  
категории

Иост Лариса Ивановна

## Пояснительная записка

Программа модуля «Естественно-научная грамотность» курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность» рассчитана на 5 лет обучения и предназначена для учащихся 5-9 классов.

Программа включает три раздела:

- «Результаты освоения курса внеурочной деятельности»;
- «Содержание курса внеурочной деятельности», с указанием форм организации и видов деятельности;
- «Тематическое планирование».

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- Программой курса «Развитие функциональной грамотности обучающихся (5-9 классы)» /авторы А.В.Белкин, И.С.Манюхин, О.Ю.Ерофеева, Н.А.Родионова, С.Г.Афанасьева, А.А.Гилев – Самара, 2019.
- Основной общеобразовательной программой основного общего образования МКОУ «Зеленорощинская СОШ»

### Результаты освоения модуля курса внеурочной деятельности **Личностные результаты:**

Обучающийся: объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

### Метапредметные и предметные результаты:

| Класс          | Метапредметные и предметные  |
|----------------|--|
| <b>5 класс</b> | Уровень узнавания и понимания. Обучающийся находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте  |
| <b>6 класс</b> | Уровень понимания и применения. Обучающийся объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний  |
| <b>7 класс</b> | Уровень анализа и синтеза. Обучающийся распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте .  |
| <b>8 класс</b> | Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания. Обучающийся интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания.  |
| <b>9 класс</b> | Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания. Обучающийся интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания . |

## Личностные

|            |  |
|------------|--|
|            | Естественнонаучная грамотность   |
| 5-9 классы | объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей |

### Содержание модуля «Естественно-научная грамотность»

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 5-9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Программа нацелена на развитие способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомлённость в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества..

#### Основные задачи:

- умение выполнять основные арифметические действия;
- находить и извлекать нужную информацию из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях;
- анализировать и обобщать (интегрировать) информацию в разном контексте;
- овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения практических задач.

**Виды деятельности:** игровая, проектная, исследовательская, познавательная.

В ходе реализации программы проводится текущая аттестация (выполнение заданий в ходе занятия), рубежная (по окончании модуля) в форматах, предусмотренных методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся.

### Тематическое планирование

Согласно учебному плану внеурочной деятельности основного общего образования МКОУ «Зеленорощинская СОШ» на реализацию программы модуля «Естественно-научная грамотность» курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность» в 5-9 классах отводится 0,5 часа в неделю, итого по 17 часов в год в каждом классе.



## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

#### 5 класс

| №   | Тема занятия   | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория     | Практика    | Формы деятельности  |
|---|--|--------------------------------|------------|-------------|---|
| <b><i>Звуковые явления</i></b>              |  |                                |            |             |   |
| 1.  | Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.                    | 0/2                            | 0/1        | 0/1         | Беседа, демонстрация записей звуков.  |
| 2.  | Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.        | 1/2                            | 0/1        | 1/1         | Наблюдение физических явлений.  |
| <b><i>Строение вещества</i></b>             |  |                                |            |             |   |
| 3.  | Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.             | 1/2                            | 0/0,5      | 1/1,5       | Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.                      |
|   | Вода. Уникальность воды.   | 1/2                            | 0/1        | 1/1         |   |
| 4.  | Углекислый газ в природе и его значение.   | 0/1                            | 0/0        | 0/1         |   |
| <b><i>Земля и земная кора. Минераль</i></b> |  |                                |            |             |   |
| 5.  | Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.               | 1/2                            | 0,5/0,5    | 0,5/0,5     | Работа с коллекциями минералов и горных пород. Посещение минералогической экспозиции. |
| 6.  | Атмосфера Земли.   | 1/2                            | 0/0        | 1/2         |   |
| <b><i>Живая природа</i></b>                 |  |                                |            |             |   |
| 7.  | Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов. | 1/3                            | 0,5/2      | 0,5/1       | Беседа. Презентация.  |
|   | Проведение рубежной аттестации.  | 2                              | 0          | 2           | Тестирование.   |
| <b>Итого</b>                                |  | <b>8/18</b>                    | <b>1/6</b> | <b>7/12</b> |   |

#### 6 класс

| №   | Тема занятия   | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория         | Практика        | Формы деятельности   |
|---|--|--------------------------------|----------------|-----------------|--|
| <b>Строение вещества</b>                    |  |                                |                |                 |  |
| 1.  | Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества.  | 0/1                            | 0/0            | 0/1             | Наблюдения.  |
|   | Масса. Измерение массы тел.  | 0/1                            | 0/0            | 0/1             | Лабораторная работа.   |
| 2.  | Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.   | 1/2                            | 0,5/0,5        | 0,5/1,5         | Моделирование.   |
| <b>Тепловые явления</b>                     |  |                                |                |                 |  |
| 3.  | Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. | 1/2                            | 0,5/0,5        | 1,5/0,5         | Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. |
| 4.  | Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.  | 0/2                            | 0/0,5          | 0/1,5           | Проектная работа.  |
| <b>Земля, Солнечная система и Вселенная</b> |  |                                |                |                 |  |
| 5.  | Представления о Вселенной. Модель Вселенной.   | 1/2                            | 0,5/0,5        | 0,5/1,5         | Обсуждение. Исследование.  |
|   | Модель солнечной системы.  | 1/2                            | 0,5/0,5        | 0,5/1,5         | Проектная работа.  |
| <b>Живая природа</b>                        |  |                                |                |                 |  |
| 6.  | Царства живой природы  | 2/4                            | 0,5/2          | 1,5/2           | Квест.   |
|   | Проведение рубежной аттестации.  | 2                              | 0              | 2               | Тестирование.  |
|   | <b>Итого</b>   | <b>8/18</b>                    | <b>2,5/4,5</b> | <b>6,5/13,5</b> |  |

### 7 класс

| №  | Тема занятия  | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория | Практика | Формы деятельности                         |
|--|---|--------------------------------|--------|----------|--|
| <b>Структура и свойства вещества</b>         |   |                                |        |          |  |
| 1.   | Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. | 0,5/2                          | 0/0,5  | 0,5/1,5  | Беседа. Демонстрация моделей.              |
| <b>Механические явления. Силы и движение</b> |   |                                |        |          |  |
| 2.   | Механическое движение. Инерция  | 1/2                            | 0/1    | 1/1      | Демонстрация моделей. Лабораторная работа. |
|  | Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.   | 0/2                            | 0/1    | 0/1      |  |

|                                     |   |             |              |               |   |
|-------------------------------------|---|-------------|--------------|---------------|---|
| 3.                                  | Деформация тел. Виды деформации.<br>Усталость материалов.   | 0/1         | 0/0          | 0/1           | Посещение<br>производственных или<br>научных лабораторий с<br>разрывными машинами и<br>прессом. |
| <b>Земля,<br/>мировой<br/>океан</b> |   |             |              |               |   |
| 4.                                  | Атмосферные явления. Ветер.<br>Направление ветра. Ураган, торнадо.<br>Землетрясение, цунами, объяснение их<br>происхождения.                              | 1/2         | 0/0          | 1/2           | Проектная<br>деятельность.  |
| 5.                                  | Давление воды в морях и океанах.<br>Состав воды морей и океанов.<br>Структура подводной сферы.<br>Исследование океана. Использование<br>подводных дронов. | 1/2         | 0/0          | 1/2           |   |
| <b>Биологическое разнообразие</b>   |   |             |              |               |   |
| 6.                                  | Растения. Генная модификация<br>растений.   | 1/2         | 0,5/0,5      | 0,5/1,5       | Оформление коллажа.<br>Создание журнала<br>«Музей фактов».                                      |
|                                     | Внешнее строение дождевого червя,<br>моллюсков, насекомых.  | 0,5/1       | 0/0          | 0,5/1         |   |
| 7.                                  | Внешнее и внутреннее строение рыбы.<br>Их многообразие. Пресноводные и<br>морские рыбы.   | 0,5/1       | 0/0          | 0,5/1         |   |
|                                     | Внешнее и внутреннее строение птицы.<br>Эволюция птиц. Многообразие птиц.<br>Перелетные птицы. Сезонная миграция.   | 0,5/1       | 0/0          | 0,5/1         |   |
|                                     | Проведение рубежной аттестации.   | 2           | 0            | 2             | Тестирование.   |
|                                     | <b>Итого</b>  | <b>8/18</b> | <b>0,5/3</b> | <b>7,5/15</b> |   |

### 8 класс

| №  | Тема занятия                 | Всего<br>часов,<br>1/2<br>часа в<br>неделю | Теория | Практика | Формы деятельности               |
|--|------------------------------|--|--------|----------|----------------------------------|
| <b>Структура и свойства вещества (электрические явления)</b> |                              |  |        |          |                                  |
| 1.   | Занимательное электричество. | 2/4  | 0,5/1  | 1,5/3    | Беседа. Демонстрация<br>моделей. |
| <b>Электромагнитные явления. Производство электроэнергии</b> |                              |  |        |          |                                  |

|   |   |             |            |             |   |
|---|---|-------------|------------|-------------|---|
| 2.  | Магнетизм и электромагнетизм.   | 1/4         | 0,5/1      | 0,5/3       | Беседа. Демонстрация моделей. Презентация.          |
|   |   |             |            |             | Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. |
|   | Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций. | 0/1         | 0/0        | 0/1         | Проектная работа.                                   |
|   | Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.   | 0/2         | 0/0        | 0/2         |   |
| <b>Биология человека (здоровье, гигиена, питание)</b> |   |             |            |             |   |
| 3.  | Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность.  | 1/2         | 0/0        | 1/2         | Моделирование. Виртуальное моделирование.           |
| 4.  | Системы жизнедеятельности человека.   | 2/3         | 0/1        | 2/2         |   |
|   | Проведение рубежной аттестации.   | 2           | 0          | 2           | Тестирование.                                       |
|   | <b>Итого</b>  | <b>8/18</b> | <b>1/3</b> | <b>7/15</b> |   |

### 9 класс

| №  | Тема занятия  | Всего часов, 1/2 часа в неделю | Теория | Практика | Формы деятельности   |
|--|---|--------------------------------|--------|----------|--|
| <b>Структура и свойства вещества</b>           |   |                                |        |          |  |
| 1.   | На сцену выходит уран. Радиоактивность.   | 0,5/2                          | 0/0,5  | 0,5/1,5  | Демонстрация моделей. Дебаты.  |
|  | Искусственная радиоактивность.  | 0,5/2                          | 0/0,5  | 0,5/1,5  |  |
| <b>Химические изменения состояния вещества</b> |   |                                |        |          |  |
|  | Изменения состояния веществ.  | 0,5/2                          | 0/1    | 0,5/1    | Беседа. Демонстрация моделей.  |
| 2.   | Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений.                            | 0,5/2                          | 0/1    | 0,5/1    | Презентация. Учебный эксперимент. Исследование                         |
| <b>Наследственность биологических объектов</b> |   |                                |        |          |  |
| 3.   | Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков. | 1/2                            | 0/1    | 1/1      | Беседа. Демонстрация моделей. Учебный эксперимент. Наблюдение явлений. |
|  | Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов.     | 0/1                            | 0/0    | 0/1      |  |





