

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя  
общеобразовательная школа  
имени полного кавалера ордена Славы Александра Михайлович Шулайкина  
с. Старый Аманак  
муниципального района Похвистневский Самарской области

Проверено  
Зам. директора по УР

Алия Т.А. Смородинова  
(подпись)  
«29» 08 2022

Утверждаю  
Директор ГБОУ СОШ им.А.М. Шулайкина  
с. Старый Аманак  
Н.М. Дурнова

(подпись)  
«30» 08 2022

## Программа внеурочной деятельности

«Развитие функциональной грамотности»

модуль «Развитие естественнонаучной грамотности»

Название программы  
общинтеллектуальное

Направление

Классы 5-9

Автор программы: Савельев С.И. учитель первой категории  
Ф.И.О., категория

Рассмотрена на заседании МО учителей естественных и точных наук

(название методического объединения)  
Протокол № 1 от «29» 08 2022 г.

Председатель МО Кирдяшева В.А.  
(ФИО)

К

(подпись)

**Пояснительная записка**  
**к рабочей программе по функциональной грамотности**  
**Модуль «Развитие естественнонаучной грамотности»**

- Рабочая программа составлена на основе
- Федерального закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  - Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (*в ред. от 31.12.2015*);
  - Примерной основной образовательной программе основного общего образования (*в ред. от 28.10.2015*);
  - Программы курса РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (5-9 классы). ОДОБРЕНА решением Ученого Совета СИПКРО (протокол от 18 марта 2019 г. № 3)

**Целеполагание**

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

Программа нацелена на развитие:

- способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность);
- способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни (читательская грамотность);
- 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 осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества;

	Грамотность			
	Читательская	Математическая	Естественно-научная	Финансовая
<b>5 класс</b> Уровень узнавания и понимания	находит и извлекает информацию из различных текстов	находит и извлекает математическую информацию в различном контексте	находит и извлекает информацию о естественно-научных явлениях в различном контексте	находит и извлекает финансовую информацию в различном контексте
<b>6 класс</b> Уровень понимания и применения	применяет извлеченную из текста информацию для решения разного рода проблем	применяет математические знания для решения разного рода проблем	объясняет и описывает естественно-научные явления на основе имеющихся научных знаний	применяет финансовые знания для решения разного рода проблем
<b>7 класс</b> Уровень анализа и синтеза	анализирует и интегрирует информацию, полученную из текста	формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации	распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном	анализирует информацию в финансовом контексте
<b>8 класс</b> Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	оценивает форму и содержание текста в рамках предметного содержания	интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации	интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания	оценивает финансовые проблемы в различном контексте

<sup>1</sup> PISA // Официальный сайт Института стратегии развития образования РАО. URL: [http://www.centeroko.ru/pisa12/pisa12\\_res.html](http://www.centeroko.ru/pisa12/pisa12_res.html)

<sup>2</sup> Планируемые результаты отражают структурные компоненты различного вида грамотности по PISA.

<b>9 класс</b> Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапред метного содержания	оценивает форму и содержание текста в рамках метапредметно го содержания	интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации	интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания	оценивает финансовые проблемы, делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения
<b>Личностные результаты</b>	Грамотность			
	Литературная	Математическая	Естественно научная	Финансовая
5-9 классы	оценивает содержание прочитанного с позиции норм морали и общечеловеческ их ценностей; формулирует собственную позицию по отношению к прочитанному	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческая -ких ценностей	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно- научных знаний с позиции норм морали и общечеловечески х ценностей	оценивает финансовые действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечеловечес ких ценностей, прав и обязанностей гражданина страны

### Характеристика образовательного процесса

Программа рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется из части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений и/или внеурочной деятельности. Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета одного часа в неделю в каждом класс-комплекте.

Количество часов на один год обучения в одном класс-комплекте - 34, т.е 1 час в неделю.

Модуль «Естественнонаучная грамотность» изучается в 3 четверти.

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу функциональной грамотности.

В 5 классе обучающиеся учатся находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях. Используются тексты различные по оформлению, стилистике, форме. Информация представлена в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и производство, общество и др.).

В 6 классе формируется умение применять знания о естественнонаучных явлениях для решения поставленных перед учеником практических задач.

В 7 классе обучающиеся учатся анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте. Проблемы, которые ученику необходимо проанализировать и синтезировать в единую картину могут иметь как личный, местный, так и национальный и глобальный аспекты. Школьники должны овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое.

В 8 классе школьники учатся оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания.

В 9 классе формируется умение оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений формируется в отрыве от предметного содержания. Знания из различных предметных областей легко актуализируются школьником и используются для решения конкретных проблем.

Основные виды деятельности обучающихся: самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут); выполнение практических заданий; поиск и обсуждение материалов в сети Интернет; решение ситуационных и практико - ориентированных задач; проведение экспериментов и опытов.

В целях развития познавательной активности обучающихся на занятиях можно использовать деловые и дидактические игры, разрабатывать и реализовывать мини-проекты, организовывать турниры и конкурсы.

В соответствии с приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 рабочие программы курсов, в том числе внеурочной деятельности, разрабатываются на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом основных программ, включенных в ее структуру. В связи с этим предполагается проведение текущей (выполнение заданий в ходе урока), рубежной (по модулю), промежуточной (по окончании года обучения) и итоговой аттестации по данному курсу в форматах, предусмотренным методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся.

№	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
<b>Звуковые явления</b>					
1.	Шум и его воздействие на человека.	1	0	1	Находит и извлекает информацию из различных текстов
<b>Строение вещества</b>					
2.	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	1	0	1	Находит и извлекает информацию из различных текстов
3.	Вода. Уникальность воды.	1	0	1	
<b>Земля и земная кора. Минералы</b>					
4.	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	1	0,5	0,5	Находит и извлекает информацию из различных текстов
5.	Атмосфера Земли.	1	0	1	
<b>Живая природа</b>					
6.	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	1	0,5	0,5	Находит и извлекает информацию из различных текстов
	Проведение рубежной аттестации	2	0	2	
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	

№	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
<b><i>Строение вещества</i></b>					
1.	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	1	0,5	0,5	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
<b><i>Тепловые явления</i></b>					
2.	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	1	0,5	0,5	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
<b><i>Земля, Солнечная система и Вселенная</i></b>					
3.	Представления о Вселенной.	1	0,5	0,5	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
	Модель Солнечной системы. Изучение и исследование Луны. Исследования ближайших планет - Марса, Венеры.	1	0,5	0,5	
<b><i>Живая природа</i></b>					
4.	Царства живой природы	2	0,5	1,5	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
	Проведение рубежной аттестации	2	0	2	
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>2,5</b>	<b>5,5</b>	

### 7 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 час в	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
1.	Космическая роль зелёных растений	2	0,5	1,5	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
2	Пристли, Ингенхауз, Тимирязев – работы и выводы по работам	2	1	1	
3	Парниковый эффект и «борьба» с ним. Последствия парникового эффекта	2	0,5	1,5	
4	Загрязнение атмосферы	2	0,5	1,5	
5	Ископаемые виды топлива	2	0,5	1,5	
6	Кислотные дожди	2	0,5	1,5	
7	Красота и жизнь	2	0,5	1,5	
8	Клонирование	2	0,5	1,5	
9	Борщевик Сосновского	2	0,5	1,5	
10	Питание для здоровья	2	0,5	1,5	
11	Колумб, или как избежать цинги	2	0,5	1,5	
12	Живой кефир	2	0,5	1,5	
13	Электронные органы чувств	2	0,5	1,5	
14	Структура и свойства вещества	1	0	1	
15	Механическое движение. Гидроусилитель	1	0	1	
16	Земля, мировой океан.	2	1	1	
17	Марианская впадина	1	0	1	
18	Земные процессы	1	0,5	0,5	
19	Проведение рубежной аттестации	2	0	2	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>8,5</b>	<b>25,5</b>	

### 8 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
1.	Ископаемые виды топлива	1	0,5	0,5	Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации
2	Загрязнение атмосферы.	1	1	1	
3	Парниковый эффект	1	1		
4	Опыты Пристли, Ингенхауза, Ван-Гельмонта	1			
5	Космическая роль зелёных растений.	2	1	1	
6	Тимирязев. Значение его работ	2	1	1	
7	Химические реакции	1	0,5	0,5	
8	Кислотные дожди	1	0	1	
9	Электрические явления	1	0	1	
10	Электромагнитные явления.	1	0	1	
11	Производство электроэнергии	1	0	1	
12	Внутренняя среда организма. Кровь.	1	0	1	
13	Проведение рубежной аттестации	2	0	2	
	<b>Итого</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	

9 класс

<b>№</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Всего часов, 1 час в неделю</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>	<b>Планируемый образовательный результат</b>
1	Химические реакции	1	0,5	0,5	Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации
2	Кислотные дожди	1	0	1	
3	Электрические явления	1	0	1	
4	Электромагнитные явления.	1	0	1	
5	Производство электроэнергии	1	0	1	
6	Внутренняя среда организма. Кровь.	1	0	1	
7	Проведение рубежной аттестации	2	0	2	
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>	<b>7,5</b>	

Проектирование достижений	Уровни	Цели формируемых образовательных результатов учебно-типичные задачи	Инструменты и средства
<p>5 класс</p> <p>Уровень узнавания и понимания</p> <p><i>Учим воспринимать и объяснять информацию</i></p>	<p>Находит и извлекает информацию из различных текстов</p>	<p>Определить вид текста, его источник. Обосновать своё мнение.</p> <p>Выделить основную мысль в текст, резюмировать его идею.</p> <p>Предложить или объяснить заголовок, название текста.</p> <p>Ответить на вопросы словами текста. Составить вопросы по тексту.</p> <p>Продолжить предложение словами из текста.</p> <p>Определить назначение текста, привести примеры жизненных ситуаций, в которых можно и нужно использовать информацию из текста.</p>	<p>Тексты (учебный, художественный, научно-популярный, публицистический; повествовательный, описательный, объяснительный; медийный).</p> <p>По содержанию тексты должны быть математические, естественно-научные, финансовые. Объём: не более одной страницы.</p>
<p>6 класс</p> <p>Уровень понимания и применения</p> <p><i>Учим думать и рассуждать</i></p>	<p>Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем</p>	<p>Сформулировать проблему, описанную в тексте. Определить контекст.</p> <p>Выделить информацию, которая имеет принципиальное значение для решения проблемы.</p> <p>Отразить описанные в тексте факты и отношения между ними в граф-схеме (кластере, таблице)</p> <p>Из предложенных вариантов выбрать возможные пути и способы решения проблемы.</p> <p>Вставить пропущенную в тексте информацию из таблицы, граф-схемы, диаграммы.</p> <p>Привести примеры жизненных ситуаций, в которых могут быть применены установленные пути и способы решения проблемы.</p> <p>Построить алгоритм решения проблемы по данному условию.</p>	<p><i>Задачи</i> (проблемные, ситуационные, практико-ориентированные, открытого типа, контекстные).</p> <p><i>Проблемно-познавательные задания.</i></p> <p><i>Графическая наглядность:</i> граф-схемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект-карты.</p> <p><i>Изобразительная наглядность:</i> иллюстрации, рисунки. <i>Памятки</i> с алгоритмами решения задач, проблем, заданий</p>
<p>7 класс</p> <p>Уровень анализа и синтеза</p> <p><i>Учим анализировать и</i></p>	<p>Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения</p>	<p>Выделить составные части в представленной информации (тексте, задаче, проблеме), установить между ними взаимосвязи.</p> <p>Сформулировать проблему на основе анализа представленной ситуации. Определить контекст проблемной ситуации.</p> <p>Определить область знаний, необходимую для решения</p>	<p>Тексты, задачи, ситуации</p> <p><i>Задачи</i> (проблемные, ситуационные, практико-ориентированные, открытого типа, контекстные).</p> <p>Проблемно-познавательные</p>

<p><i>интерпретировать проблемы</i></p>		<p>данной проблемы.          Преобразовать информацию из одной знаковой системы в другую (текст в схему, таблицу, карту и наоборот).          Составить аннотацию, рекламу, презентацию.          Предложить варианты решения проблемы, обосновать их результативность с помощью конкретного предметного знания.          Привести примеры жизненных ситуаций, в которых опыт решения данных проблем позволить быть успешным, результативным.          Составить алгоритм решения проблем данного класса.          Сделать аналитические выводы.</p>	<p>задания.  <i>Графическая наглядность:</i> граф-схемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект-карты.  <i>Изобразительная наглядность :</i> иллюстрации, рисунки.  <i>Памятки</i> с алгоритмами решения</p>
<p>8 класс          Уровень оценки в рамках предметного содержания  <i>Учим оценивать и принимать решения</i></p>	<p>Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации</p>	<p>Оценить качество представленной информации для решения личных, местных, национальных, глобальных проблемы. Предложить пути и способы решения обозначенных проблем. Спрогнозировать (предположить) возможные последствия предложенных действий.          Оценить предложенные пути и способы решения проблем, выбрать и обосновать наиболее эффективные.          Создать дорожную (модельную, технологическую) карту решения проблемы.</p>	<p>Тексты, задачи, ситуации <i>Карты:</i> модельные, технологические, ментальные, дорожные</p>
<p>9 класс          Уровень оценки в рамках метапредметного содержания  <i>Учим действовать</i></p>	<p>Оценивает информацию и принимает решение в условиях неопределённости и многозадачности</p>	<p>Сформулировать проблему (проблемы) на основе анализа ситуации.          Выделить граничные условия неопределённости многозадачности указанной проблемы.          Отобрать (назвать) необходимые ресурсы (знания) для решения проблемы.          Выбрать эффективные пути и способы решения проблемы.          Обосновать свой выбор. Доказать результативность и целесообразность выбранных способов деятельности.</p>	<p>Типичные задачи (задания) метапредметного и практического характера. Нетипичные задачи (задания) метапредметного и практического характера.          Комплексные контекстные задачи (PISA)</p>