

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Девлезеркино  
муниципального района Челно-Вершинский Самарской области

Рассмотрена на  
ШМО:  
№1 от 23.08.2021

Проверил:  
Заместитель  
директора школы по УВР  

---

/Прохорова И. А./  
«30» 08. 2021

УТВЕРЖДАЮ:  
директор школы  

---

Белов Е. А.  
«30» 08. 2021

**Программа**  
внеурочной деятельности  
«Естественнонаучная грамотность»  
Направление: Общеинтеллектуальное  
5-9 классы  
Сроки реализации: 2021-2026г.г.

Составитель: Казанцев Б. А.,  
учитель первой категории

с. Девлезеркино  
2021г.

## Пояснительная записка

Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце 60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в обиход исследователей. Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере.

В дальнейшем этот подход был признан односторонним. Функциональная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать компьютерную грамотность, политическую, экономическую грамотность и т.д.

В таком контексте функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?»<sup>1</sup>, - является PISA (Programme for International Student Assessment). И функциональная грамотность понимается PISA как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе. PISA в своих мониторингах оценивает 4 вида грамотности: читательскую, математическую, естественнонаучную и финансовую.

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования»<sup>2</sup>.

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга

---

<sup>1</sup> Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся // Официальный сайт Института стратегии развития образования РАО. URL: [http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018\\_info.html](http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_info.html)

<sup>2</sup> О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204. П. 5 // ГАРАНТ.РУ: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/#ixzz5dzARmpWI>

PISA, как факта доказательства выполнения Правительством РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме. Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

Результаты лонгитюдных исследований, проведенных на выборках 2000 и 2003 гг. странами-участницами мониторингов PISA показали, что результаты оценки функциональной грамотности 15-летних учащихся являются надежным индикатором дальнейшей образовательной траектории молодых людей и их благосостояния<sup>3</sup>. Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития функциональной грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность.

### **Целеполагание**

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 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);

---

<sup>3</sup> Ковалёва Г., Давыдова Е., Сидорова Г. Глобальные компетенции. Что ждёт учащихся в новом испытании PISA-2018 // Учительская газета, №47, 21 ноября 2017 г. URL: <http://www.ug.ru/archive/72357>

*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; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность)<sup>4</sup>;*

*способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.*

### **Характеристика образовательного процесса**

Программа рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется из внеурочной деятельности и включает.

Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета 0,5 часа в неделю в каждом класс-комплекте в год.

Таким образом, общее количество часов: 85 часов.

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 математических, естественнонаучных, финансовых и общественных 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

---

<sup>4</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)

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 рабочая программа курсов внеурочной деятельности, разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом основных программ, включенных в ее структуру. В связи с этим, целесообразно проведение текущей (выполнение заданий в ходе урока), рубежной (по окончании каждого модуля), 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.

**Планируемые результаты<sup>5</sup>**  
**Метапредметные и предметные**

	Естественно-научная
<b>5 класс</b> Уровень узнавания и понимания	находит и извлекает информацию о естественно-научных явлениях в различном контексте
<b>6 класс</b> Уровень понимания и	объясняет и описывает естественно-научные явления на основе имеющихся научных знаний

<sup>5</sup> Планируемые результаты отражают структурные компоненты различного вида грамотности по PISA.

применения	
<b>7 класс</b> Уровень анализа и синтеза	распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественно-научные проблемы в различном контексте
<b>8 класс</b> Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	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 метапред-метного содержания	интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественно-научных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания

### Личностные результаты

	Естественно-научная
5-9 классы	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

## СОДЕРЖАНИЕ

*Звуковые явления*  
*Строение вещества*  
*Земля и земная кора. Минералы*  
*Живая природа*  
*6 класс*  
*Строение вещества*  
*Тепловые явления*  
*Земля, Солнечная система и Вселенная*  
*Живая природа*  
*7 класс*  
*Структура и свойства вещества*  
*Механическое движение. Гидроусилитель*  
*Земля, мировой океан.*  
*Марианская впадина*  
*Земные процессы*  
*Человек и его здоровье*  
*8 класс*  
*Химические реакции*  
*Электрические явления.*  
*Тепловые явления*  
*Электромагнитные явления.*  
*Производство электроэнергии*  
*Внутренняя среда организма. Кровь.*  
*9 класс*  
*Структура и свойства веществ*

Химические изменения состояния вещества  
 Физические состояния и изменения веществ  
 Экологические системы  
 Наследственность биологических объектов  
 Здоровье человека.  
 Земные процессы и циклы.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**  
**Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»**

**5 класс**

	<b>Тема занятия</b>	<b>Всего часов, в неделю</b>	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>	<b>Планируемый образовательный результат</b>
<i><b>Звуковые явления</b></i>					
1.	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	2	1	1	Находит и извлекает информацию из различных текстов
2.	Шум и его воздействие на человека.	1	0,5	0,5	
<i><b>Строение вещества</b></i>					
3.	Вода. Уникальность воды.	2	1	1	Находит и извлекает информацию из различных текстов
4.	Углекислый газ в природе и его значение.	1	0	1	
<i><b>Земля и земная кора. Минералы</b></i>					
5.	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	3	1	2	Находит и извлекает информацию из различных текстов
6.	Атмосфера Земли.	3	1	2	
<i><b>Живая природа</b></i>					
7.	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	3	1	2	Находит и извлекает информацию из различных текстов
	Проведение рубежной аттестации	2	0	2	
<b>Итого</b>		<b>17</b>			

**6 класс**

	<b>Тема занятия</b>	<b>Всего часов, в неделю</b>	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>	<b>Планируемый образовательный результат</b>
<i><b>Строение вещества</b></i>					
1.	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества.	2	1	1	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного
	Масса. Измерение массы тел.	2	1	1	
2.	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	2	1	1	

					рода проблем
<b>Тепловые явления</b>					
3.	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	2	1	1	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
4.	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	2	1	1	
<b>Земля, Солнечная система и Вселенная</b>					
5.	Представления о Вселенной.	2	1	1	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
	Модель Солнечной системы. Изучение и исследование Луны. Исследования ближайших планет – Марса, Венеры.	2	1	1	
<b>Живая природа</b>					
6.	Царства живой природы	2	1	1	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
	Проведение рубежной аттестации	1	0	1	
<b>Итого</b>		<b>17</b>			

### 7 класс

	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
1.	Структура и свойства вещества	3	1	2	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
2.	Механическое движение. Гидроусилитель	2	1	1	
3.	Земля, мировой океан.	2	1	1	
4.	Марианская впадина	2	1	1	
5.	Земные процессы	3	1	2	
6.	Человек и его здоровье	3	1	2	
	Проведение рубежной аттестации	2	0	2	
<b>Итого</b>		<b>17</b>			

### 8 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
1.	Химические реакции	4	1	3	Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации
2.	Электрические явления.	2	1	2	
3.	Тепловые явления	2	1	1	
4.	Электромагнитные явления.	2	1	1	
5.	Производство электроэнергии	2	1	1	
6.	Внутренняя среда организма. Кровь.	2	1	1	



	Проведение рубежной аттестации	3	0	2	
	<b>Итого</b>	<b>17</b>			

### 9 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
1.	Структура и свойства веществ	2	1	1	Оценивает информацию и принимает решение в условиях неопределённости и многозадачности
2.	Химические изменения состояния вещества	3	1	2	
3.	Физические состояния и изменения веществ	2	1	1	
4.	Экологические системы	2	1	1	
5.	Наследственность биологических объектов	2	1	1	
6.	Здоровье человека.	2	0	2	
7.	Земные процессы и циклы.	2	1	1	
8.	Проведение рубежной аттестации	2	0	2	
	<b>Итого</b>	<b>17</b>			