

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Шламка  
муниципального района Челно-Вершинский Самарской области

Рассмотрено  
на заседании МО  
учителей - предметников  
Протокол № 6  
от «15» июня 2022 г.  
Руководитель МО:  
\_\_\_\_\_/Хамидуллина Н.Н. /

Проверено  
Заместитель директора  
по УР  
\_\_\_\_\_/Хамидуллина Н.Н./  
(подпись) (ФИО)  
«20» июня 2022 г.

Утверждаю  
Директор ГБОУ СОШ  
с. Шламка  
\_\_\_\_\_/Мавлютов М.Ф./  
(подпись) (ФИО)  
Приказ №36- од  
от 29 августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Курс Функциональная грамотность

модуль «Основы естественно-научной грамотности»

Классы 5-9

Срок реализации 5 лет

Количество часов по учебному плану 5-9 классы по 8 часов в каждом классе

Составлена в соответствии с Примерной рабочей программой курса «Функциональная грамотность», модуля «Основы естественно-научной грамотности»

Составитель: **Еремина Антонина Васильевна** учитель химии и биологии

**Учебники:** Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы  
Методическое пособие для педагогов

**Авторы:** Г.Г. Петрукович, А.А. Гилев.

**Издательство, год:** Самара 2019 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по Функциональной грамотности модулю «Основы естественно-научной грамотности» составлена на основе Примерной рабочей программы по Функциональной грамотности модуля «Основы естественно-научной грамотности» на уровне основного общего образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также с учетом Программы воспитания.

### Актуальность

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 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 выборах 2000 и 2003 гг. странами-участницами мониторингов PISA показали, что результаты оценки функциональной грамотности 15-летних обучающихся являются надежным индикатором дальнейшей образовательной траектории молодых людей и их благосостояния. 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 обучающихся 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 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)

Планируемые результаты отражают структурные компоненты различного вида грамотности по PISA.

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, 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.

### **Содержание курса внеурочной деятельности:**

#### **5 класс**

Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки  
Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.

Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.  
Вода. Уникальность воды. Углекислый газ в природе и его значение.

Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.

Атмосфера Земли. Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле.

Свойства живых организмов.

## **6 класс**

Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса. Измерение массы тел. Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома. Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение. Представление о Вселенной. Модель Вселенной. Модель Солнечной системы. Царства живой природы.

## **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.

## **Планируемые результаты:**

### **Метапредметные и предметные: грамотность естественно-научная:**

**5 класс:** уровень узнавания и понимания – находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте.

**6 класс:** уровень понимания и применения – объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний.

**7 класс:** уровень анализа и синтеза – распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте.

**8 класс:** уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания – интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте предметного содержания.

**9 класс:** уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания – интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте метапредметного содержания.

### **Личностные:**

Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

### **Предметные:**

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 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.

**Формы деятельности:** беседа, диалог, дискуссия, дебаты, круглые столы, моделирование, игра, викторина, квест, квиз, проект.

### Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

#### 5 класс

Тема	Содержание	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки	Давать понятия звуковым явлениям, звуки живой и неживой природы, слышимые и неслышимые звуки	Находит и извлекает информацию из различных текстов	
Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.	Объяснить устройство современных акустических системы, шум и его воздействие на человека.	Находит и извлекает информацию из различных текстов	
Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	Объяснить явления движения и взаимодействия частиц. признаки химических реакций, природные индикаторы	Находит и извлекает информацию из различных текстов	
Вода. Уникальность воды.	Объяснить свойства вода и уникальность воды.	Находит и извлекает информацию из различных текстов	
Углекислый газ в природе и его значение.	Объяснить строение и состав углекислого газ, его	Находит и извлекает информацию из	

	нахождение в природе и значение.	различных текстов	
Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	Рассматривание внутреннего строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	Находит и извлекает информацию из различных текстов	
Атмосфера Земли.	Изучение атмосфера Земли.	Находит и извлекает информацию из различных текстов	
Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	Изучение условий для существования жизни на Земле, рассматривание свойств живых существ.	Находит и извлекает информацию из различных текстов	

### 6 класс

Тема	Содержание	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся	Электронные ресурсы
Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества.	Отличие понятий Тело и вещество. Различные агрегатные состояния вещества.	Наблюдение физических явлений	
Масса. Измерение массы тел.	Понятие масса тела, единицы измерения массы тел.	Наблюдение физических явлений	
Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	Строение веществ, понятие о атомах и молекулах и составление модели атома.	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем	
Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	Различные тепловые явления, тепловые расширения различных тел.	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем.	
Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация.	Плавление, отвердевание, испарение, кипение и конденсация различных тел	Применяет информацию, извлечённую из	

Кипение.		текста, для решения разного рода проблем.	
Представление о Вселенной. Модель Вселенной.	Представление о нашей Вселенной, что в нее входит и куда она входит.	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем.	
Модель Солнечной системы.	Как устроена Солнечная система что в нее входит	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем	
Царства живой природы.	Многообразие и отличие живых организмов	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем эксперимент. Наблюдение физических явлений.	

### 7 класс

<b>Тема</b>	<b>Содержание</b>	<b>Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся</b>	<b>Электронн ые ресурсы</b>
Структура и свойства вещества	Рассматривание структуры и свойств различных веществ.	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем	
Механическое движение. Гидроусилитель	Понятия о механических движения устройство и работа гидроусилителя	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем	
Земля, мировой океан.	Состав Земли отведенная на ней часть под Мировой океан.	Анализирует и интегрирует информацию для	

		принятия решения	
Марианская впадина	Местоположение Марианской впадины, ее особенности, жизнь в ней.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения	
Земные процессы	Процессы, наблюдаемые на Земле: вулканы землетрясения, приливы, отливы.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения	
Человек и его здоровье	Причины, от которых зависит здоровье человека: питание воздух, активный отдых.	Проектная деятельность	
Проведение рубежной аттестации	Подведение итогов	Тестирование	

### 8 класс

<b>Тема</b>	<b>Содержание</b>	<b>Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся</b>	<b>Электронные ресурсы</b>
Химические реакции	Химические реакции и признаки их протекания	Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации	
Электрические явления.	Виды и признаки электрических явлений	Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации	
Тепловые явления	Виды и признаки тепловых явлений	Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации	
Электромагнитные явления.	Виды и признаки электромагнитных явлений	Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации	
Производство	Воды электростанций и	Проектная	

электроэнергии	способы получения электроэнергии.	деятельность	
Внутренняя среда организма. Кровь.	Три вида жидкости входящие во внутреннюю среду человека и особенности строения крови.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения	
Проведение рубежной аттестации	Подведение итогов	Тестирование	

### 9 класс

<b>Тема</b>	<b>Содержание</b>	<b>Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся</b>	<b>Электронные ресурсы</b>
Структура и свойства веществ	Рассматривание структуру и свойства различных веществ, в том числе и реактивных элементов и способы образования атомной энергии	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем	
Химические изменения состояния вещества	Химические изменения состояния веществ происходящие в природе и под действием окружающей среды	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем	
Физические состояния и изменения веществ	Физические состояния и изменения веществ, различные типы звезд	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем	
Экологические системы	Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения	
Наследственность биологических объектов	Закономерности изменчивости: модификация и мутационная изменчивости. Основные методы	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения	

	селекции растений, животных и микроорганизмов.		
Здоровье человека.	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерность наследования признаков.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения	
Земные процессы и циклы.	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения.	
Проведение рубежной аттестации	Подведение итогов		