

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 29 г. Уссурийска» Уссурийского городского округа

**СОГЛАСОВАНО**  
Педагогический совет  
Протокол № 1  
От «31» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директором МБОУ «Гимназия № 29»  
Нижник И. В.

The stamp is circular and blue. It contains the text: "МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИМНАЗИЯ № 29» УСУРИЙСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА" around the perimeter. In the center, there is a smaller circle with the text "УТВЕРЖДЕНО" and "2023" below it.

Приказ № 96-А  
от «31» августа 2023 г.

**Рабочая программа по функциональной грамотности  
модуль естественно – научная грамотность**

г. Уссурийск  
2023 год

## 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. 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. 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».

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 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);

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.

### 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 естественно-научные явления на основе имеющихся научных знаний
7 класс Уровень анализа и синтеза	распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественно-научные 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 в рамках 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 в рамках метапредметного содержания

#### Личностные результаты

	Грамотность
	Естественно-научная
5- 9 классы	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны

#### Проектирование достижения планируемых образовательных результатов учебного курса с 5 по 9 классы

Уровни	ПОР	Типовые задачи	Инструменты и средства
5 класс Уровень узнавания и понимания Учим воспринимать и объяснять информацию	Находит и извлекает информацию из различных текстов	Определить вид текста, его источник. Обосновать своё мнение. Выделить основную мысль в текст, резюмировать его идею. Предложить или объяснить заголовок, название текста.	Тексты (учебный, художественный, научно-популярный, публицистический; повествовательный, описательный, объяснительный; медийный). По содержанию тексты должны быть математические, естественно-научные,

		<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>финансовые. Объём: не более одной страницы.</p>
<p>6 класс Уровень понимания и применения Учим думать и рассуждать</p>	<p>Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем</p>	<p>Сформулировать проблему, описанную в тексте.</p> <p>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) Из предложенных вариантов выбрать возможные пути и способы решения проблемы.</p> <p>Вставить пропущенную в тексте информацию из таблицы, граф-схемы, диаграммы.</p>	<p>Задачи (проблемные, ситуационные, практикоориентированные, открытого типа, контекстные).</p> <p>Проблемнопознавательные задания. Графическая наглядность: граф-схемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект-карты. Изобразительная наглядность: иллюстрации, рисунки. Памятки с алгоритмами решения задач, проблем, заданий</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>7 класс Уровень анализа и синтеза</p> <p>Учим анализировать и интерпретировать проблемы</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.</p> <p>Определить контекст проблемной ситуации.</p> <p>Определить область знаний, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Преобразовать информацию из одной знаковой системы в другую (текст в схему, таблицу, карту и наоборот).</p> <p>Составить аннотацию, рекламу, презентацию.</p> <p>Предложить варианты решения проблемы, обосновать их</p>	<p>Тексты, задачи, ситуации</p> <p>Задачи (проблемные, ситуационные, практико-ориентированные, открытого типа, контекстные). Проблемно-познавательные задания.</p> <p>Графическая наглядность: графсхемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект-карты.</p> <p>Изобразительная наглядность: иллюстрации, рисунки. Памятки с алгоритмами решения</p>

		<p>результативность с помощью конкретного предметного знания. Привести примеры жизненных ситуаций, в которых опыт решения данных проблем позволит быть успешным, результативным. Составить алгоритм решения проблем данного класса. Сделать аналитические выводы.</p>	
<p>8 класс Уровень оценки в рамках предметного содержания Учим оценивать и принимать решения</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)</p>	<p>Тексты, задачи, ситуации Карты: модельные, технологические, ментальные, дорожные</p>

		карту решения проблемы	
9 класс Уровень оценки в рамках метапредметного содержания Учим действовать	Оценивает информацию и принимает решение в условиях неопределённости и многозадачности	Сформулировать проблему (проблемы) на основе анализа ситуации. Выделить граничные условия неопределённости многозадачности указанной проблемы. Отобразить (назвать) необходимые ресурсы (знания) для решения проблемы. Выбрать эффективные пути и способы решения проблемы. Обосновать свой выбор. Доказать результативность и целесообразность выбранных способов деятельности.	Типичные задачи (задания) метапредметного и практического характера. Нетипичные задачи (задания) метапредметного и практического характера. Комплексные контекстные задачи (PISA)

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.

### 5 класс

#### **Звуковые явления (2 часа).**

Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки. Шум и его воздействие на человека.

#### **Строение вещества (2 часов)**

Вода. Уникальность воды. Углекислый газ в природе и его значение.

#### **Земля и земная кора. Минералы (2 часа)**

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

#### **Живая природа (2 часа)**

Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов. Проведение рубежной аттестации.

### 6 класс.

#### **Строение вещества (2 часа)**

Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса. Измерение массы тел. Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.

### **Тепловые явления (2 часа)**

Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.

### **Земля, Солнечная система и Вселенная (2 часа)**

Представления о Вселенной. Модель Солнечной системы. Изучение и исследование Луны. Исследования ближайших планет – Марса, Венеры.

### **Живая природа (2 часа)**

Царства живой природы Проведение рубежной аттестации.

## **7 класс.**

### **Структура и свойства вещества (2 часа)**

Структура и свойства веществ.

### **Механическое движение. Гидроусилитель (1 час)**

Механическое движение. Гидроусилитель.

### **Земля, мировой океан (1 час)**

Земля, мировой океан.

### **Марианская впадина (1 час)**

Марианская впадина.

### **Земные процессы (1 час)**

Земные процессы.

### **Человек и его здоровье (2 часа)**

Человек и его здоровье. Проведение рубежной аттестации.

## **8 класс.**

### **Химические реакции (1 час)**

Химические реакции.

### **Электрические явления (1 час)**

Электрические явления.

### **Тепловые явления (1 час)**

Тепловые явления.

### **Электромагнитные явления (2 часа)**

Электромагнитные явления.

### **Производство электроэнергии (1 час)**

Производство электроэнергии.

### **Внутренняя среда организма. Кровь (2 часа)**

Внутренняя среда организма. Проведение рубежной аттестации.

## **9 класс.**

### **Структура и свойства веществ (1 час)**

Структура и свойства веществ.

### **Химические изменения состояния вещества (1 час)**

Химические изменения состояния вещества.

### **Физические состояния и изменения веществ (1 час)**

Физические состояния и изменения веществ.

### **Экологические системы (1 час)**

Экологические системы.

### **Наследственность биологических объектов (1 час)**

Наследственность биологических объектов.

### **Здоровье человека (2 часа)**

Здоровье человека.

### **Земные процессы и циклы (1 час)**



Земные процессы и циклы.

### Проведение рубежной аттестации.

#### 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.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

#### Тематическое планирование – 5 класс (8 часов)

№ п/п темы, раздела	Раздел, тема	количество часов		
		общее	теория	практика
1	Звуковые явления	2	1	1
2	Строение вещества	2	1	1
3	Земля и земная кора. Минералы	2	1	1
4	Живая природа	1		1
	Проведение рубежной аттестации.	1		

#### 6 класс (8 часов)

№ п/п темы, раздела	Раздел, тема	количество часов		
		общее	теория	практика
1	Строение вещества	2	1	1
2	Тепловые явления	2	1	1
3	Земля, Солнечная система и Вселенная	2	1	1
4	Живая природа	1		1
	Проведение рубежной аттестации.	1		

#### 7 класс(8 часов)

№ п/п темы, раздела	Раздел, тема	количество часов		
		общее	теория	практика
1	Структура и свойства вещества	2	1	1
2	Механическое движение. Гидроусилитель	1		1
3	Земля, мировой океан	1		1
4	Марианская впадина	1	1	
5	Земные процессы	1	1	
6	Человек и его здоровье	1		1

	Проведение аттестации.	рубежной	1		
--	---------------------------	----------	---	--	--

### 8 класс(8 часов)

№ п/п темы, раздела	Раздел, тема	количество часов		
		общее	теория	практика
1	Химические реакции	1		1
2	Электрические явления	1		1
3	Тепловые явления	1		1
4	Электромагнитные явления	2	1	1
5	Производство электроэнергии	1	1	
6	Внутренняя среда организма. Кровь	1		1
	Проведение рубежной аттестации.	1		

### 9 класс(8 часов)

№ п/п темы, раздела	Раздел, тема	количество часов		
		общее	теория	практика
1	Структура и свойства веществ	1		1
2	Химические изменения состояния вещества	1		1
3	Физические состояния и изменения веществ	1		1
4	Экологические системы	1		1
5	Наследственность биологических объектов	1	1	
6	Здоровье человека	1	1	
7	Земные процессы и циклы			
	Проведение рубежной аттестации.	1		