

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЗИМАРЁВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
КАЛМАНСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

«РАССМОТРЕНА»

ШМС протокол № 3  
от «27» 03 2023 г.  
Руководитель ШМС [подпись]

«СОГЛАСОВАНА»

с замдиректора по УВР  
[подпись] / Е.Н. Монакова/  
«27» 03 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ Зимарёвская СОШ»  
[подпись] /Л.В. Большакова /  
Приказ № 31 от «21» 03 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности (общеинтеллектуальное направление)  
по функциональной грамотности (модуль «Естественно – научная грамотность»)  
«Мир естественных наук»  
5-8 классы  
основное общее образование  
на 2023 – 2024 учебный год

Составитель: А.М. Кандаурова, учитель химии и биологии

Зимари  
2023 г

## Пояснительная записка

### Актуальность

Рабочая программа внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; Методических рекомендаций Министерства просвещения РФ от 25.11.2022 г № ТВ\_2610/02 «Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей».

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?», - 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». Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года

«В целях осуществления прорывного развития Российской Федерации, увеличения численности населения страны, повышения уровня жизни граждан, создания комфортных условий для их проживания, а также раскрытия таланта каждого человека постановляю:

1. Определить следующие национальные цели развития Российской Федерации (далее - национальные цели) на период до 2030 года:

- а) сохранение населения, здоровье и благополучие людей;
- б) возможности для самореализации и развития талантов;
- в) комфортная и безопасная среда для жизни;
- г) достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство;
- д) цифровая трансформация.

2. Установить следующие целевые показатели, характеризующие достижение национальных целей к 2030 году:

- а) в рамках национальной цели "Сохранение населения, здоровье и благополучие людей":
  - обеспечение устойчивого роста численности населения Российской Федерации;
  - повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет;
  - снижение уровня бедности в два раза по сравнению с показателем 2017 года;

увеличение доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, до 70 процентов;

б) в рамках национальной цели "Возможности для самореализации и развития талантов":

вхождение Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования;

формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся;

**обеспечение присутствия Российской Федерации в числе десяти ведущих стран мира по объему научных исследований и разработок, в том числе за счет создания эффективной системы высшего образования;**

создание условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций;

увеличение доли граждан, занимающихся волонтерской (добровольческой) деятельностью или вовлеченных в деятельность волонтерских (добровольческих) организаций, до 15 процентов;...»

**Основной целью** программы является развитие функциональной грамотности учащихся 5-8 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Лишь функционально грамотная личность способна использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений, максимально быстро адаптироваться в конкретной культурной среде.

В качестве основных составляющих функциональной грамотности выделяют: математическую грамотность, читательскую грамотность, естественно-научную грамотность, финансовую грамотность. Реализация данной задачи осуществляется за счет использования заданий, разработанных на основе системнодеятельностного подхода. Такие задания будут способствовать формированию и оценке способности личности применять полученные знания для решения различных учебных и практических задач.

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 учитывает возрастные, общеучебные и психологические особенности школьника среднего звена.

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.

Знания из различных предметных областей легко актуализируются школьником и используются для решения конкретных проблем. Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Биология», «Химия».

### 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

### Личностные результаты

	Грамотность
	Естественно-научная
5- 8 классы	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основеморали 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. Ответить на вопросы словами текста. Составить вопросы по тексту. Продолжить предложение словами из текста. Определить назначение текста, привести примеры жизненных ситуаций, в которых можно и нужно использовать информацию из текста	Тексты (учебный, художественный, научно-популярный, публицистический; повествовательный, описательный, объяснительный; медийный). По содержанию тексты должны быть математические, естественно-научные, финансовые. Объём: не более одной страницы.
6 класс Уровень понимания и применения. Учим думать и рассуждать	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем	Сформулировать проблему, описанную в тексте. Определить контекст. Выделить информацию, которая имеет принципиальное значение для решения проблемы. Отразить описанные в тексте факты и отношения между ними в граф-схеме (кластере, таблице) Из предложенных вариантов выбрать возможные пути и способы решения проблемы. Вставить пропущенную в тексте информацию из таблицы, граф-схемы, диаграммы. Привести примеры жизненных ситуаций, в которых могут быть применены установленные пути и способы решения проблемы. Построить алгоритм решения проблемы по данному условию.	Задачи (проблемные, ситуационные, практикоориентированные, открытого типа, контекстные). Проблемнопознавательные задания. Графическая наглядность: графсхемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект-карты. Изобразительная наглядность: иллюстрации, рисунки. Памятки с алгоритмами решения задач, проблем, заданий
7 класс Уровень анализа и синтеза. Учим анализировать и интерпретировать проблемы	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения	Выделить составные части в представленной информации (тексте, задаче, проблеме), установить между ними взаимосвязи. Сформулировать проблему на основе анализа представленной ситуации. Определить контекст проблемной ситуации. Определить область знаний, необходимую для решения 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	Тексты, задачи, ситуации. Задачи (проблемные, ситуационные, практико-ориентированные, открытого типа, контекстные). Проблемно-познавательные задания. Графическая наглядность: графсхемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект-карты. Изобразительная наглядность: иллюстрации, рисунки. Памятки с алгоритмами решения

		успешным, результативным. Составить алгоритм решения проблем данного класса. Сделать аналитические выводы.	
8 класс Уровень оценки в рамках предметного содержания Учим оценивать и принимать решения	Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации	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	Тексты, задачи, ситуации Карты: модельные, технологические, ментальные, дорожные

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.

### 5-8 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.

#### **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.

#### **Структура и свойства вещества (3 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.

**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.

**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.**

№ п/п темы,	Раздел, тема	количество часов			оборудование
		Общее	Теория	практика	

<b>раздела</b>					
1	Звуковые явления	2	1	1	Цифровая лаборатория по физике
2	Строение вещества	2	1	1	Цифровая лаборатория по биологии
3	Земля и земная кора. Минералы	2	1	1	Цифровая лаборатория по биологии
4	Живая природа	1		1	
	Проведение аттестации. рубежной	1			

1	Строение вещества	2	1	1	Цифровая лаборатория по биологии
2	Тепловые явления	2	1	1	Цифровая лаборатория по физике
3	Земля, Солнечная система и Вселенная	2	1	1	
4	Живая природа	1		1	Цифровая лаборатория по биологии
	Проведение аттестации. рубежной	1			

1	Структура и свойства вещества	3	1	2	Цифровая лаборатория по биологии
2	Механическое движение. Гидроусилитель	1		1	Цифровая лаборатория по физике
3	Земля, мировой океан	1		1	
4	Марианская впадина	1	1		
5	Земные процессы	1	1		
6	Человек и его здоровье	2	1	1	
	Проведение аттестации. рубежной	1			

1	Химические реакции	1		1	Цифровая лаборатория по химии
2	Электрические явления	1		1	Цифровая лаборатория по физике
3	Тепловые явления	1		1	
4	Электромагнитные явления	2	1	1	Цифровая лаборатория по физике
5	Производство электроэнергии	1	1		
6	Внутренняя среда организма. Кровь	1		1	

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

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

оборудование Центра «Точка Роста»: цифровая лаборатория по биологии (ученическая), цифровая лаборатория по химии (ученическая), цифровая лаборатория по физике (ученическая), цифровой микроскоп, компьютер, интерактивная доска, мультимедийный проектор, МФУ