

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №3»  
Администрации муниципального образования  
«Гусевский городской округ»  
Калининградской области

Принята на заседании  
педагогического/методического совета  
от «\_\_\_» августа 2022 г.  
протокол № 1

Утверждаю  
Директор МАОУ «СОШ№3»  
\_\_\_\_\_ Н.О. Гельфгат  
«\_\_» августа 2021 г.

Документ подписан электронной подписью  
Гельфгат Наталья Олеговна  
Директор  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3 ИМЕНИ ГЕРОЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ВАЛЕРИЯ СЕРГЕЕВИЧА ПАЛАМАРЧУКА"  
12A1393D0EC93F296CDA5F210F4FC3F0  
Срок действия с 31.07.2023 до 23.10.2024

**Рабочая программа  
по курсу внеурочной деятельности  
«Естественнонаучная грамотность»**

Возраст обучающихся: 14-15 лет  
Для 8 АБВГ

Разработчик:  
Севостьянова Людмила Николаевна,

г. Гусев, 2022

## Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Развитие естественно- научной грамотности» подготовлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, реализует его основные идеи, конкретизирует цели и задачи, отражает обязательное для усвоения содержания обучения (предмет). Преподавание ведётся по учебнику/методическому пособию: Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1 : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Г. С. Ковалева, А. Ю. Пентин, Е. А. Никишова, Г. Г. Никифоров] ; под ред. Г. С. Ковалевой, А. Ю. Пентина. – М. ; СПб. : Просвещение, 2020. – 95 с. : ил. – (Функциональная грамотность. Учимся для жизни)..

Для курса внеурочной деятельности «Естественнонаучная грамотность» на 2022-2023 учебный год отводится 1 час в неделю.

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Естественнонаучная» для 8 класса составлена на основе:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" ст.2, п.9;

Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 (в редакции 2015 года);

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897;

Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»

Письма Министерства образования и науки РФ «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования» от 12.05.2011г.№ 03-2960;

устава МАОУ СОШ №3 г.Гусева;

основной общеобразовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ №3»

школьного учебного плана МАОУ «СОШ №3 г.Гусева».

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу естественнонаучной грамотности. В 8 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 национальные глобальные аспекты. Обучающиеся должны обладать универсальными способами анализа информации и её интеграции в единое целое. В таком контексте естественнонаучная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования, в первую очередь общего, с многоплановой человеческой деятельностью.

← основу естественнонаучной грамотности положены три пересекающихся аспекта:

- естественнонаучное содержание, которое используется в тестовых заданиях;
- контекст, в котором представлена проблема;
- мыслительные процессы, которые описывают, что делает ученик, чтобы связать этот контекст с биологией, химией, физикой, необходимой для решения поставленной проблемы.

Низкий уровень естественнонаучной 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. 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 естественнонаучная грамотность.

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие • 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.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 классов. В программе учитываются возрастные и психологические особенности школьников данного возраста, обучающихся на ступени основного общего образования.

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Цель программы - развитие способности учащегося формулировать, применять и интерпретировать научные знания в разнообразных контекстах. Эта способность включает рассуждения, использование понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает понять роль науки в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину.

Задачи:

- распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности
- формулировать эти проблемы на научном языке;
- решать эти проблемы, используя факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы.

При проведении занятий предлагаются следующие формы работы:

- построение алгоритма действий;
- фронтальная, когда ученики работают синхронно под управлением учителя;
- работа в парах, взаимопроверка;
- самостоятельная, когда ученики выполняют индивидуальные задания в течение занятия;
- постановка проблемной задачи и совместное ее решение;
- обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах.

#### Учебно-тематический план

№	Наименование разделов, блоков, тем	Количество часов		Всего, час
		Теория	Практика	
1	Строение вещества	1,5	3,5	5
2	Земля и земная кора. Минералы.	0,5	3,5	4
3	Мировой океан.	3	9	12
4	Экологические проблемы.	1,5	6,5	8
5	Занимательные задачи.	0	5	5
<b>Итого</b>		<b>6,5</b>	<b>27,5</b>	<b>34</b>

#### Планируемые результаты курса внеурочной деятельности.

Курс направлен на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

##### Личностные результаты:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

**Метапредметными результатами** является формирование регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий (УУД).

##### Регулятивные УУД:

1. самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им
2. адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение
3. выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
4. осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия

- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия
- определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- предполагать развитие будущих событий и развития процесса.

#### **Коммуникативные УУД:**

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

#### **Познавательные УУД:**

- выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации)
- проводить доказательные рассуждения;
- самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера;
- синтез как основа составления целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- использование приёмов конкретизации, абстрагирования, варьирования, аналогии, постановки аналитических вопросов для решения задач.
- умение понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации
- владеть смысловым чтением текстов различных жанров: извлечение информации в соответствии с целью чтения;
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;
- анализировать объект с выделением существенных и несущественных признаков;
- выбирать основания и критерии для сравнения, классификации, сериации объектов;

- ✓ осуществлять подведение под понятие, выведение следствий;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи;
- ✓ проводить синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов.
- ✓ комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- ✓ исследование практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике;
- ✓ самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя исследовательские и проектные действия, создание продукта исследовательской и проектной деятельности.

**Предметные результаты:**

- ✓ развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- ✓ сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- ✓ овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- ✓ изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- ✓ развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты
  - методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- ✓ получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- ✓ развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- ✓ сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Результаты обучения:**

- ✓ уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;
- ✓ уметь применять полученные научные знания в решении жизненных задач;
- ✓ уметь использовать дополнительную научную литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов науки.

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Темы занятий	Формы проведения занятий	Планируемые результаты	Количество часов	Дата проведения	
					По плану	По факту
<b>Строение вещества. 5 часов.</b>						
1.	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы	Лекция, практика	Извлекать и интерпретировать информацию из готовых диаграмм.  Уметь проводить исследования простейших социальных явлений по готовым диаграммам. Развивать поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.	1	30.10	
2.	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций.	Лекция		1	31.10	
3.	Природные индикаторы	Практика		1	02.11	
4.	Агрегатное состояние	Практика		1	03.11	
5.	Атомы и молекулы.	Практика		1	03.11	
<b>Земля и земная кора. Минералы. 4 часа.</b>						
6.	Знакомство с минералами, горной породой, рудой.	Лекция, практика	Уметь решать задачи из реальной практики, применять вычислительные навыки при решении практических задач: бытовых, кулинарных и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях. Выполнять вычисления с реальными данными.	1	04.11	
7.	Внутреннее строение Земли	Практика		1	05.11	
8.	Состав атмосферы	Практика		1	06.11	
9.	Решение ситуационных задач	Защита проекта		1	07.11	
<b>Мировой океан. 12 часов.</b>						
10.	Атмосферные явления	Лекция	Выполнять практикоориентированные задания на нахождение площади. Вычислять площади. Уметь применять вычислительные навыки при решении практических	1	30.12	
11.	Чрезвычайные ситуации	Практика		1	31.12	
12.	Зарождение жизни на планете	Практика		1	04.01	
13.	Состав воды морей и	Практика		1	05.01	

	океанов		задач. Решать задачи из реальной практики, выполнять сбор информации, развивать способность, планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.			
14.	Соль в составе воды	Практика		1	06.01	
15.	Прибрежные территории	Практика		1	07.01	
16.	Исследования океана	Лекция		1	08.01	
17.	Исследования океанов на питание.	Практика		1	09.01	
18.	Вклад российских исследователей	Лекция	1	20.03		
19.	Рекорды мирового океана	Практика	1	22.03		
20.	Стартовые задания	Практика	1	23.03		
21.	Стартовые задания	Практика	1	23.03		
<b>Экологические проблемы 8 часов.</b>						
22.	Потоки вещества и энергии в океане	Лекция, практика	Выполнять практикоориентированные задачи, используя научную терминологию, объяснять явления.  Выполнять сбор информации в несложных случаях. Выполнять вычисления с реальными данными.  Решать задачи из реальной практики.	1	24.03	
23.	Круговорот веществ в природе	Практика		1	24.03	
24.	Эволюция	Лекция, практика		1	25.03	
25.	Биосфера	Практика		1	25.03	
26.	Работы Вернадского	Практика		1	26.03	
27.	Антропогенное воздействие на биосферу	Практика		1	27.03	
28.	Глобальные экологические проблемы	Лекция, практика		1	22.05	
29.	Проблемы Калининградской области	Практика		1	24.05	
<b>Занимательные задачи. 5 часов.</b>						
30.	Задачи с экологическим содержанием	Практика	Развивать смекалку и находчивость, прививать	1	25.05	



31.	Задачи на знание физических законов.	Практика	интерес к науке.	1	26.05	
32.	Задачи поискового характера.	Практика		1	27.05	
33.	Задачи практического содержания	Практика		1	28.05	
34.	Задачи на смекалку.	Практика		1	29.05	

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение рабочей программы**

1. Естественно-научная грамотность тренажёр Живые системы 7-9 класс Ю.Л. Киселев, Д.С. Ямщикова, 2021.
  2. Введение в естественно- научные предметы. 8 класс»/ Г.А. Воронина.- М.: Издательство «Экзамен», Рохлов, В.С, 2021.
  3. Нескучная биология А.Ю. Целлариус, 2021.
  4. Введение в естественно- научные предметы. Естествознание. 8 класс. Методическое пособие к учебнику А.А. Плешакова, Н.И. Сонина «Введение в естественно- научные предметы. Естествознание. 8 класс»/ В.Н. Кириленкова, В.И. Сивоглазов.- М.: Дрофа, 2021.
  5. 50 идей, о которых нужно знать биология Дж. В. Шамари, 2021.
  6. Нескучная биология с задачами и решениями Петр Волцит, 2021.
  7. Естественно-научная грамотность тренажёр Земля и космические системы 7-9 класс О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев, Д.С. Ямщикова, 2021.
- 1.