

**Краснодарский край, Славянский район, станица Петровская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа №31
имени полного кавалера ордена Славы Василия Лазаревича Храпко
муниципального образования Славянский район**

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от «31» августа 2023 года протокол № 1
Председатель

_____ Берёза И.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

по основам функциональной грамотности (естественно- научная грамотность)

направленность: общеинтеллектуальная

уровень образования (класс): основное общее образование, 7-8 класс

Количество часов 17 часов (7 «А» класс 17 часов, 7 «Б» класс 17 часов)

17 часов (8 «А» класс 17 часов, 8 «Б» класс 17 часов)

Учитель Жданова Елена Владимировна, учитель химии,
биологии МБОУ ООШ №31

Программа разработана в соответствии с ФГОС основного общего образования, с учетом примерной рабочей программы воспитания для общеобразовательных организаций

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Основы функциональной грамотности» (Естественно научная грамотность) для 7,8 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»;
- Письма Министерства образования и науки РФ «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования» от 12.05.2011г.№ 03-2960.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7,8 классов. В программе учитываются возрастные и психологические особенности школьников данного возраста, обучающихся на ступени основного общего образования.

Программа рассчитана на 17 часов

Цели программы – формирование научной картины мира; развитие познавательных интересов и метапредметных компетенций обучающихся через практическую деятельность; расширение, углубление и обобщение знаний из области естественных наук; формирование устойчивого интереса к профессиональной деятельности в области естественных наук.

Задачи программы:

- углубить знания учащихся в области естественно -научных предметов;
- сформировать умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- сформировать умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- сформировать умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;

- сформировать умение объяснять принцип действия технического устройства или технологии;
- сформировать умение распознавать и формулировать цель данного исследования;
- сформировать умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;
 - сформировать умение выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки;
 - сформировать умение описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;
- сформировать умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- сформировать умение преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- сформировать умение распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах;
- сформировать умение оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников. Отличительные особенности программы предполагают:
 - индивидуальный подход (ориентация на личностный потенциал ребенка и его самореализацию);
 - возможность индивидуального образовательного маршрута;
 - тесная связь теории с практикой;
 - разновозрастный характер объединений;
 - возможность исследовательской деятельности;
 - возможность сетевой и дистанционной формы реализации программы.

Планируемым результатом обучения является освоение как теоретических знаний, так и практических умений и навыков, а также формирование у обучающихся ключевых компетенций - когнитивной, коммуникативной, информационной, социальной, креативной, ценностно-смысловой, личностного самосовершенствования.

В результате освоения материала программы «Введение в естественнонаучную грамотность» ученик научится:

- применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- объяснять принцип действия технического устройства или технологии;
- распознавать и формулировать цель данного исследования;
- предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;

- выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки;
- описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;
- анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах; оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

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.

Направленность программы. Дополнительная образовательная программа «Основы функциональной грамотности (естественно- научная грамотность)» предназначена для организации и проведения занятий для учеников 13-15 лет основной и средней школы. Курс носит общеобразовательный характер, имеет естественно - научную направленность и предназначен для широкой аудитории учащихся. Курс дополняет изучение вопросов в курсе «биология 5-9 классов, а также содержит материал, не включенный в программу курса «Биология», дополняя и расширяя знания учащихся.

Общая характеристика учебного курса

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу естественно-научной грамотности. В 7-8 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 естественно-научная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования, в первую очередь общего, с многоплановой человеческой деятельностью.

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:

- самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение
- выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- 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 и 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 математические знания в решении жизненных задач;
- уметь использовать дополнительную литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

2. Содержание программы.

7 класс.

Введение (1 ч).

Раздел 1: «Введение в раздел «Живые системы» (12 ч).

Ситуация «Я на солнышке лежу...».

Ситуация «Чем питаются растения?».

Ситуация «Тюльпаны».

Ситуация «Вавилонские сады».

Ситуация «Красота и жизнь».

Ситуация «Борщевик Сосновского».

Ситуация «Живой кефир»

Ситуация. «Грипп и антибиотики»

Ситуация. «Соль на раны».

Ситуация «Иммунитет: научные знания и мифы».

Ситуация «Антиграв и хватка осьминога»

Раздел 2: «Введение в раздел «Физические системы» (5 ч).

Ситуация «Что у кота на уме?».

Ситуация «Движение по песку».

Ситуация «Секреты микроволновки».

Ситуация «Озон: друг или враг?»

8 класс

Раздел 1: «Введение в раздел «Живые системы»» (12 ч)

«Взаимодействие частей живой системы».

Ситуация «Малосольные огурчики».

Ситуация «Вода в жизни человека».

Ситуация «Многообразие растворов».

Ситуация «Вода в жизни человека». «Мёртвое море скоро исчезнет?».

«Реакция нейтрализации».

«Плавание рыб». «История одного исследования»

Раздел 2. «Введение в раздел «Физические системы» 5 (ч.)

Ситуация «Очистка воды».

Ситуация «Движение воздуха».

Ситуация «Мячи».

Ситуация «Парниковый эффект».

Ситуация «Превращая, сохраняем».

Ситуация «Костёр».

Ситуация «Пресноводная рыбалка»

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов		Содержание	Оборудование	Дата
		теория	практика			
7 класс						
Раздел 1: «Введение в раздел «Живые системы»»				12 часов		
1	Введение.	1	-			
2	Кейс Я на солнышке лежу...	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
3	Кейс «Чем питаются растения?»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
4	Кейс «Тюльпаны»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
5	Кейс «Вавилонские сады»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
6	Ситуация «Красота и жизнь»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	

7	Ситуация «Борщевик Сосновского»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
8	Ситуация «Живой кефир»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
9.	Ситуация «Грипп и антибиотики»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
10	Ситуация «Соль на раны»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
11	Ситуация «Иммунитет: научные знания и мифы»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
12	Ситуация «Антиграв и хватка осьминога»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
Раздел 2. «Введение в раздел «Физические системы» 5 часов						
13	Ситуация «Что у kota на уме?»	-	1	Разбор ситуации,	Презентация,	

				отработка умений	рабочие листы, листы оценивания	
14	Ситуация «Движение по песку»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
15	Ситуация «Секреты микроволновки»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
16	Ситуация «Озон: друг или враг?»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
17	Итоговая работа	1		Самостоятельная работа	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
8 класс						
1	Раздел 1: «Введение в раздел «Живые системы»»	1				
2	«Взаимодействие частей живой системы»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
3	Ситуация «Малосольные огурчики»	-	1	Разбор ситуации,	Презентация,	

				отработка умений	рабочие листы, листы оценивания	
4	Ситуация «Вода в жизни человека»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
5	Ситуация «Многообразие растворов»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
6	«Мёртвое море скоро исчезнет?»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
7	«Реакция нейтрализации»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
8	«Плавание рыб»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
9	«История одного исследования»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы	

					оценивания	
10	«Превращая, сохраняем»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
11	«Костёр»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
12	Ситуация «Пресноводная рыбалка»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
Раздел 2. «Введение в раздел «Физические системы» 5 часов						
13	Очистка воды	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
14	Движение воздуха	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
15	Ситуация «Кислород»	-	1	Разбор ситуации, отработка умений	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	

16	Ситуация «Парниковый эффект»	«Парниковый	-	1	Самостоятельная работа	Презентация, рабочие листы, листы оценивания	
17	Итоговая работа		1				
	Итого		17 ч				

Список использованной литературы.

1. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. - М. ; СПб. : Просвещение, 2020.
2. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. - М. ; СПб. : Просвещение, 2021.
3. Естественно-научная грамотность. Физические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М.: Просвещение, 2020.
4. Естественно-научная грамотность. Живые системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.
5. Естественно-научная грамотность. Земля и космические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев, Д.С. Ямщикова; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М. : Просвещение, 2020.
6. Медиабанк по функциональной грамотности ГК «Просвещение» <https://media.prosv.ru/fg/>. • Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» <http://skiv.instrao.ru/>.
7. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII- IX классы) <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadamy-dlya-otsenki-vestestvennonauchnoygramotnosti>.
8. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности <https://fg.reshe.edu.ru/>.

