




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ровенская средняя общеобразовательная школа №2
Ровенского района Белгородской области»

<p>«Рассмотрена» Руководитель МО учителей ООО МБОУ «Ровенская средняя общеобразовательная школа №2»  Фоменко О.А. Протокол № 1 от 30 августа 2024 г.</p>	<p>«Согласована» Заместитель директора МБОУ «Ровенская средняя общеобразовательная школа №2»  Дегтярева И.В. 30 августа 2024 г.</p>	<p>«Утверждена» Приказ МБОУ «Ровенская средняя общеобразовательная школа №2» от 30 августа 2024 г. №201  Волочаева М.В.</p>
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Функциональная грамотность»

для обучающихся 5-8 классов

2024 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность» (далее Программа) является составной частью основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Ровеньская средняя общеобразовательная школа №2 Ровеньского района Белгородской области».

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

Программа нацелена на развитие способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность);

Также Программа направлена 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 рассчитана на 1 год обучения для 5-8 классов и включает 2 модуля: естественнонаучная и математическая грамотность.

Разработанное тематическое планирование Программы описывает содержание модуля из расчета 0,5 часа в неделю в каждом классе - комплексе.

Количество часов на один год обучения 5-8 класс - 17 часов.

Таким образом, общее количество часов для изучения курса для 5-8 классов: 68 часов, из них 4 часа на проведение зачетов, завершающих освоение программы по соответствующему году обучения.

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. 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 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, её интеграции в единое целое.

В 8 классе школьники учатся оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания, а также формируется умение оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений в отрыве от предметного содержания. Знания из различных предметных областей легко актуализируются школьником и используются для решения конкретных проблем.

Формы деятельности: беседа, диалог, дискуссия, моделирование, игра, квест, проект, работа группами, парами.

Метод проектов – это совокупность учебно-познавательных приёмов, которые позволяют решить ту или проблему или задачу в результате самостоятельных действий, обучающихся с обязательной презентацией этих результатов. Ключевой тезис метода: «Я знаю, для чего мне надо всё, что я познаю, я знаю, где и как я могу это применить». Проектная технология включает в себя совокупность исследовательских, поисковых, проблемных и творческих методов.

Большое значение имеет работа над оформлением сообщений, докладов, альбомов, презентаций. Эта работа также развивает воображение, творческую активность школьников, позволяет реализовать возможности детей в данных областях деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты

Класс	Направление	
	Математическая грамотность	Естественнонаучная грамотность
5-8	объясняет гражданскую позицию	объясняет гражданскую позицию в

классы	в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм и морали общечеловеческих ценностей	конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей общественной жизни
--------	--	---

Метапредметные и предметные результаты

Класс	Направление	
	Математическая грамотность	Естественнонаучная грамотность
5 класс	находит и извлекает математическую информацию в различном контексте	находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте
6 класс	применяет математические знания для решения разного рода проблем	объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний
7 класс	формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации	распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные, естественнонаучные проблемы в различном контексте
8 класс	интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации; интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации	интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания; интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

5 класс (17 часов)

Модуль «Основы математической грамотности»

Сюжетные задачи, решаемые с конца. Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду. Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира. Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

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. Создание макета Земли. Зачет.

6 класс (17 часов)

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение работа. Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

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.

Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Создание плаката о вселенной. Модель Солнечной системы. Творческий проект – создание макета солнечной системы.

Царства живой природы. Зачет

7 класс (17 часов)

Модуль «Основы математической грамотности»

Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях жизни, задач практического содержания. Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики. Решение геометрических задач исследовательского характера.

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

Механическое движение. Инерция. Закон Паскаля. Гидростатический парадокс. Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.

Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения. Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов.

Растения. Генная модификация растений. Создание коллажа. Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых. Внешнее и внутренне строение рыбы. Их многообразие. Создание видеоролика.

Внешнее и внутренне строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция. Зачет

8 класс (17 часов)

Модуль «Основы математической грамотности»

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Игра-беседа. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.

Интерпретация трехмерных изображений, построение фигур. Изображение рисунка.

Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

Занимательное электричество. Магнетизм и электромагнетизм.

Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.

Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.

Внутренняя среда организма. Кровь. Создание плаката кровеносной системы. Иммунитет. Наследственность. Системы жизнедеятельности человека. Зачет

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
Модуль «Математическая грамотность»		8
1	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	2
2	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	2
3	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	2
4	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели	2
Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»		9
1	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки	1
2	Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека	1
3	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы	1
4	Вода. Уникальность воды	1
5	Углекислый газ в природе и его значение	1
6	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой	1
7	Атмосфера Земли.	1
8	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов. Создание макета Земли	1

9	Зачет	1
ИТОГО		17

6 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
Модуль «Математическая грамотность»		8
1	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение работа	2
2	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	2
3	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование	2
4	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности	2
Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»		9
1	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома	1
2	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры	1
3	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение-	1
4	Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Создание плаката о вселенной	2
5	Модель Солнечной системы. Творческий проект – создание макета солнечной системы	2
6	Царства живой природы-	1
7	Зачет	1
ИТОГО:		17

7 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
Модуль «Математическая грамотность»		8
1	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции	1
2	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях жизни, задач практического содержания	2
3	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни	2
4	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики	1
5	Решение геометрических задач исследовательского характера	2
Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»		9
1	Механическое движение. Инерция	1
2	Закон Паскаля. Гидростатический парадокс	1

3	Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов	1
4	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения	1
5	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов	1
6	Растения. Генная модификация растений. Создание коллажа	1
7	Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых. Внешнее и внутренне строение рыбы. Их многообразие. Создание видеоролика	1
8	Внешнее и внутренне строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция	1
9	Зачет	1
ИТОГО:		17

8 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
Модуль «Математическая грамотность»		8
1	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм	1
2	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Игра-беседа	1
3	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах-	1
4	Интерпретация трехмерных изображений, построение фигур. Изображение рисунка	1
5	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события	2
6	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования	2
Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»		9
1	Занимательное электричество	1
2	Магнетизм и электромагнетизм	1
3	Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций	1
4	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы	1
5	Внутренняя среда организма. Кровь	1
6	Создание плаката кровеносной системы	1
7	Иммунитет. Наследственность	1
8	Системы жизнедеятельности человека	1
9	Зачет	1
ИТОГО:		17

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебные материалы для ученика:

1. Ковалёва Г.С., Пентин А.Ю. Естественнонаучная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Н.А. Заграничная] ; под ред. Г.С. Ковалёвой. – 2-е изд. – СПб.: Просвещение, 2021.

2. Ковалёва Г.С., Пентин А.Ю. Естественнонаучная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Н.А. Заграничная] ; под ред. Г.С. Ковалёвой. – 2-е изд. – СПб.: Просвещение, 2021.

3. Киселев Ю.П., Ямщикова Д.С. Естественно-научная грамотность. Живые системы. Тренажер. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразоват. организаций / [Киселев Ю.П., Ямщикова Д.С.] / Под ред. Алексашиной И.Ю. – М.: Просвещение, 2021

4. Сергеева Т.Ф. Математика на каждый день. 6-8 классы : учебное пособие для общеобразоват. организаций / Т.Ф. Сергеева – М.: Просвещение, 2020

5. Ковалёва Г.С., Рослова Л.О. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1 в 2 частях: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Г.С. Ковалёва, Рослова Л.О., Квитко Е.С. и др.]; под ред. Г.С. Ковалёвой. – 2-е изд. – СПб.: Просвещение, 2021.

6. Ковалёва Г.С., Рослова Л.О. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2 в 2 частях: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Г.С. Ковалёва, Рослова Л.О., Квитко Е.С. и др.]; под ред. Г.С. Ковалёвой. – 2-е изд. – СПб.: Просвещение, 2021.

Методические материалы для учителя:

1. Рослова Л.О., Краснянская К.А., Квитко Е.С. Концептуальные основы формирования и оценки математической грамотности // «Отечественная и зарубежная педагогика» № 4 Т.1 (61) 2019 (РИНЦ, ВАК)

2. Рыдзе О.А., Краснянская К.А. Преимущество в формировании математической функциональной грамотности учащихся начальной и основной школы // «Отечественная и зарубежная педагогика» № 4 Т.1 (61) 2019 (РИНЦ, ВАК)

3. Roslova L., Vachurina M. MATHEMATICAL EDUCATION CONTENT IN THE CONTEXT OF MATHEMATICAL LITERACY // EEIA 2019 International Conference "Education Environment for the Information Age", p. 673-681. doi: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2019.09.02.77>(Web of Science)

4. Рослова Л.О., Бачурина М.А. Содержание математического образования в контексте формирования функциональной математической грамотности / Л.О. Рослова, М.А. Бачурина // Сборник научных трудов международной научно-практической конференции «Образовательное пространство в информационную эпоху» (International conference “Education Environment for the Information Age - 2019”) (EEIA – 2019)/ Под ред. С.В. Ивановой. 2019. М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», С. 1054-1068. (ВАК, РИНЦ)

5. Рослова Л.О., Карамова И.И. Готовность учителя к формированию математической грамотности / Л.О. Рослова, И.И. Карамова // Математика. 2019. №8. С.20-22. (РИНЦ)

6. Пентин А.Ю., Никифоров Г.Г., Никишова Е.А. Основные подходы к оценке естественнонаучной грамотности // «Отечественная и зарубежная педагогика» № 4 Т.1 (61) 2019 (РИНЦ, ВАК)

7. Пентин А.Ю., Никифоров Г.Г., Никишова Е.А. Формы использования заданий по оцениванию и формированию естественнонаучной грамотности в учебном процессе // «Отечественная и зарубежная педагогика» № 4 Т.1 (61) 2019 (РИНЦ, ВАК)

Цифровые образовательные ресурсы:

1. Общероссийская оценка по модели PISA. Вебинар для образовательных организаций (25.09.2020). Презентация платформы «Электронный банк тренировочных заданий по оценке функциональной грамотности» <https://fioco.ru/vebinar-shkoly-ocenka-pisa>.

2. Открытые задания <https://fioco.ru/примеры-задач-pisa>.

3. Примеры открытых заданий PISA по читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности и заданий по совместному решению задач <http://center-имс.ru/wp-content/uploads/2020/02/10120.pdf>.

4. Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы). ФГБНУ Институт стратегии развития образования Российской академии образования <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>.

5. Демонстрационные материалы для оценки функциональной грамотности учащихся 5 и 7 классов <http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/>.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. АРМ учителя
2. Макеты простейших геометрических фигур
3. Макет Земли
4. Модели атома
5. Модель Вселенной
6. Модель Солнечной системы

7. Плакат «Атмосферные явления»
8. Плакат « Состав воды морей и океанов»
9. Плакат «Структура подводной сферы»