

О математической грамотности и не только..

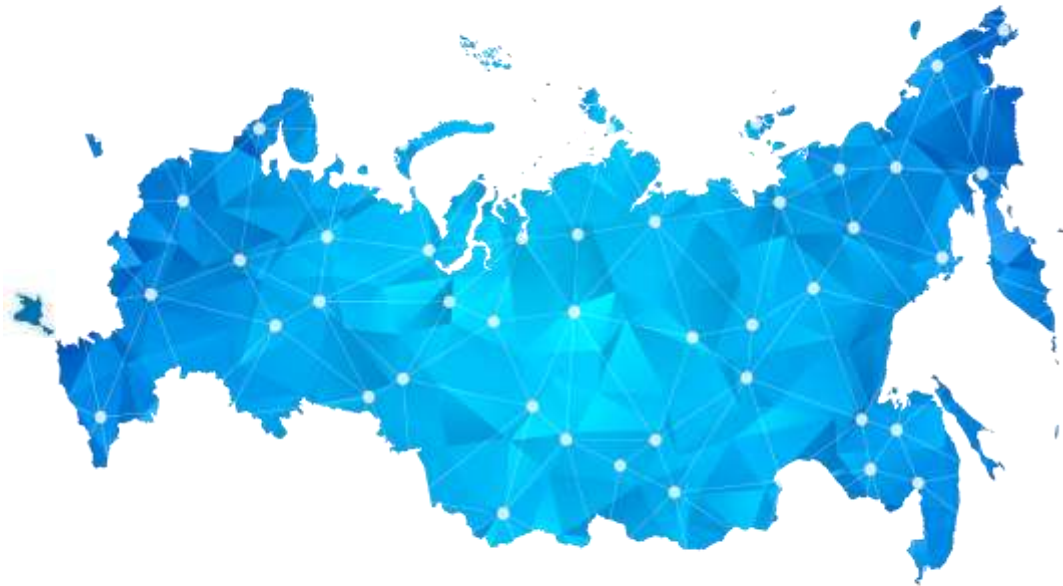
Рослова Лариса Олеговна

к. пед. н., заведующий лабораторией математического общего образования и информатизации, ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования», главный редактор журнала «Математика»





Формируя функциональную грамотность обучающихся, мы решаем задачи стратегического развития Российской Федерации



- усиление позиций Российской Федерации в глобальной конкуренции путем развития человеческого потенциала как основного фактора экономического развития
- вхождение Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования
- технологическое первенство на мировой арене, усиление роли инноваций в социально-экономическом развитии

ФГОС ООО

III. Требования к условиям реализации программы основного общего образования

35.2. В целях обеспечения реализации программы основного общего образования в Организации для участников образовательных отношений должны создаваться условия, обеспечивающие возможность:

формирования функциональной грамотности обучающихся (способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности), включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий;

[Официальный интернет-портал правовой информации](#)





**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)**

**Департамент государственной
политики и управления в сфере
общего образования**

Каретный Ряд, д. 2, Москва, 127006
Тел. (495) 587-01-10, доб. 3250
E-mail: d03@edu.gov.ru

14.09.2021 № 03-1510

Об организации работы по повышению
функциональной грамотности

Руководителям органов
исполнительной власти субъектов
Российской Федерации,
осуществляющих государственное
управление в сфере образования



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

РАСПОРЯЖЕНИЕ

16.09.2021 № Р-590

г. Красногорск

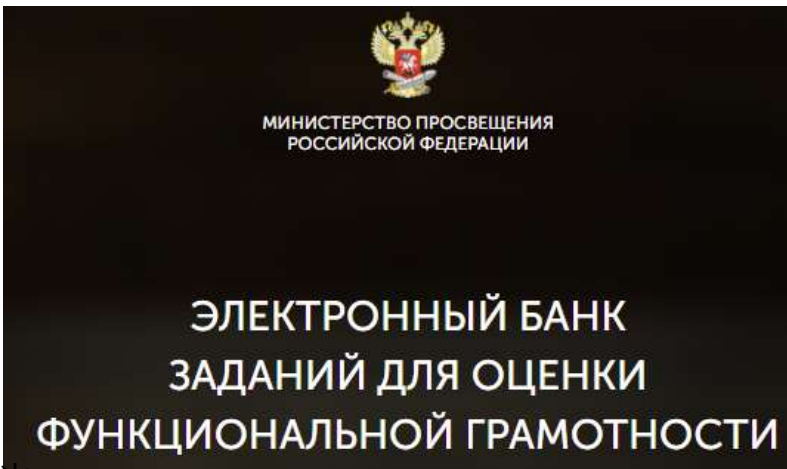
Об утверждении Плана мероприятий, направленных на формирование и оценку функциональной грамотности обучающихся общеобразовательных организаций, расположенных на территории Московской области, на 2021/2022 учебный год

Почему не ослабеваает интерес к этой проблеме?



Федеральное государственное бюджетное научное
учреждение «Федеральный институт педагогических
измерений»

Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы)



Математическая грамотность



Математическая грамотность

5 класс

- [список заданий](#) [Скачать](#)
- [задания](#) [Скачать](#)
- [характеристики заданий и система оценивания](#) [Скачать](#)
- [методические комментарии к заданиям](#) [Скачать](#)

6 класс

- [список заданий](#) [Скачать](#)
- [задания](#) [Скачать](#)
- [характеристики заданий и система оценивания](#) [Скачать](#)
- [методические комментарии к заданиям](#) [Скачать](#)

7 класс

- [список заданий](#) [Скачать](#)
- [задания](#) [Скачать](#)
- [характеристики заданий и система оценивания](#) [Скачать](#)
- [методические комментарии к заданиям](#) [Скачать](#)

8 класс

- [список заданий](#) [Скачать](#)
- [задания](#) [Скачать](#)
- [характеристики заданий и система оценивания](#) [Скачать](#)
- [методические комментарии к заданиям](#) [Скачать](#)

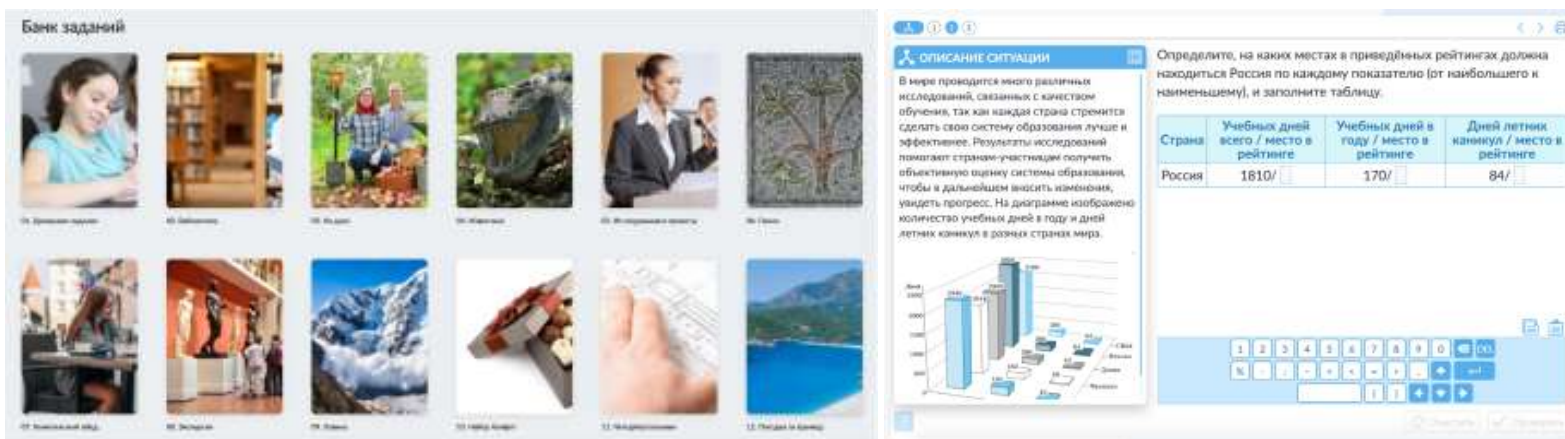
9 класс

- [список заданий](#) [Скачать](#)
- [задания](#) [Скачать](#)
- [характеристики заданий и система оценивания](#) [Скачать](#)
- [методические комментарии к заданиям](#) [Скачать](#)



Задания на формирование функциональной грамотности для учеников 1—9 классов от авторов, занимающихся программой оценки PISA.

- ▶ Более 500 заданий, банк постоянно пополняется
- ▶ Охватывает все основные предметы школьной программы
- ▶ Полнофункциональный тренажер, который имитирует задания PISA



Задания



Каждое задание представлено в виде ситуации с тремя уровнями сложности



Разработано более 10 различных типов и форматов заданий



Для учеников **1—4 классов** направлены на отработку метапредметных навыков















Для учеников **5—9 классов** направлены на развитие:

- читательской грамотности;
- математической грамотности;
- естественно-научной грамотности;
- креативного мышления

Уровень образования: Математическая грамотность Предмет Класс

Банк заданий

					
Библиотека	Видеокамера	Домашние задания	Животные	Исследования и проекты	Комплексный обед
					
Лавина	Набор Конфет	На даче	Панно	Поездка за границу	Поздравление коллег

[Основное общее образование](#) > [Математическая грамотность](#) > [Математика](#) > [6 класс](#)



На даче

Уровень образования	Основное общее образование
Вид грамотности	Математическая грамотность
Предмет	Математика
Класс	6 класс

Для решения ситуации ученик должен знать:
пропорция, площадь фигуры, деление с остатком.

В ходе решения ситуации ученик освоит (научится):

- делать простые умозаключения на основе информации, изложенной в тексте в явном виде;
- создавать математическое представление реальной информации;
- решать задачи методом перебора вариантов;
- выполнять деление с остатком, иметь представление о делителях и кратных;
- выполнять приближённые вычисления, прикидку и оценку результата вычислений, округлять до указанной разрядной единицы, а также с учётом условий описанной ситуации по недостатку или избытку.

Ситуация содержится в пособии:

Сергеева Т.Ф. Математика на каждый день. 6–8 классы. — М.: Просвещение, 2020.

[Просмотреть ситуацию](#)

[Дидактическая карточка](#)

[Открыть пособие](#)

[Функциональная грамотность. Математика на каждый день.
Тренажёр. 6-8 классы. Т.Ф. Сергеева](#)

ОПИСАНИЕ СИТУАЦИИ

На даче

Лене 9 лет, у неё большая и дружная семья. В летние выходные дни все домочадцы любят собираться на даче. Каждый член семьи занят полезным делом: папа мастерит или ремонтирует, мама и бабушка готовят еду или работают в саду и огороде, а Лена и её младший брат любят кататься на велосипедах и играть в бадминтон.

В конце каждого дня семья собирается за большим круглым столом на открытой террасе и пьёт чай с пирогами, которые печёт бабушка. В этот раз был пирог из сладких яблок, которые Лена с братом собрали с утра со старой яблони.

Скрыть описание ситуации



ОПИСАНИЕ СИТУАЦИИ



На даче

Лене 9 лет, у неё большая и дружная семья. В летние выходные дни все домочадцы любят собираться на даче. Каждый член семьи занят полезным делом: папа мастерит или ремонтирует, мама и бабушка готовят еду или работают в саду и огороде, а Лена и её младший брат любят кататься на велосипедах и играть в бадминтон.

В конце каждого дня семья собирается за большим круглым столом на открытой террасе и пьёт чай с пирогами, которые печёт бабушка. В этот раз был пирог из сладких яблок, которые Лена с братом собрали с утра со старой яблони.

Для приготовления 1 кг яблочного пирога требуется 250 г сливочного масла, 0,4 кг муки и 100 г сахара. Оставшаяся масса приходится на начинку для пирога. Сколько граммов муки потребуется для изготовления 1,5 кг пирога?

Ответ: для изготовления 1,5 кг пирога потребуется г муки.

Справка ✕

Заполните пропуски. Введите ответ в нужное поле с помощью виртуальной клавиатуры или клавиатуры компьютера. Если в поле необходимо вставить несколько значений, введите их, разделяя запятой и пробелом.

Кнопка «Правильный ответ» появится после 3-й попытки.

Выполнив задание, нажмите кнопку «Проверить». Если задание выполнено правильно, ответ подсветится зелёным. Если неправильно – красным.

Экранная клавиатура



Скрыть описание ситуации



ОПИСАНИЕ СИТУАЦИИ



Для приготовления 1 кг яблочного пирога требуется 250 г сливочного масла, 0,4 кг муки и 100 г сахара. Оставшаяся масса приходится на начинку для пирога. Сколько граммов муки потребуется для изготовления 1,5 кг пирога?

Ответ: для изготовления 1,5 кг пирога потребуется г муки.

На даче

Лене 9 лет, у неё большая и дружная семья. В летние выходные дни все домочадцы любят собираться на даче. Каждый член семьи занят полезным делом: папа мастерит или ремонтирует, мама и бабушка готовят еду или работают в саду и огороде, а Лена и её младший брат любят кататься на велосипедах и играть в бадминтон.

В конце каждого дня семья собирается за большим круглым столом на открытой террасе и пьёт чай с пирогами, которые печёт бабушка. В этот раз был пирог из сладких яблок, которые Лена с братом собрали с утра со старой яблони.

Справка

Заполните пропуски. Введите ответ в нужное поле с помощью виртуальной клавиатуры или клавиатуры компьютера. Если в поле необходимо вставить несколько значений, введите их, разделяя запятой и пробелом. Кнопка «Правильный ответ» появится после 3-й попытки. Выполнив задание, нажмите кнопку «Проверить». Если задание выполнено правильно, ответ подсветится зелёным. Если неправильно – красным.



Виртуальная клавиатура с кнопками: 1-0, DEL, %, ·, :, -, +, <, =, >, ,, ↑, ↵, [], { }, ↓, →



 ОПИСАНИЕ СИТУАЦИИ 

На даче

Лене 9 лет, у неё большая и дружная семья. В летние выходные дни все домочадцы любят собираться на даче. Каждый член семьи занят полезным делом: папа мастерит или ремонтирует, мама и бабушка готовят еду или работают в саду и огороде, а Лена и её младший брат любят кататься на велосипедах и играть в бадминтон.

В конце каждого дня семья собирается за большим круглым столом на открытой террасе и пьёт чай с пирогами, которые печёт бабушка. В этот раз был пирог из сладких яблок, которые Лена с братом собрали с утра со старой яблони.



Для приготовления 1 кг яблочного пирога требуется 250 г сливочного масла, 0,4 кг муки и 100 г сахара. Оставшаяся масса приходится на начинку для пирога. Сколько граммов муки потребуется для изготовления 1,5 кг пирога?

Ответ: для изготовления 1,5 кг пирога потребуется г муки.

Calculator interface with a numeric keypad and function buttons.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	DEL
%	.	:	-	+	<	=	>	,	↑	↵
	()	←	↓	→					

 Очистить  Проверить

 ОПИСАНИЕ СИТУАЦИИ 

На даче

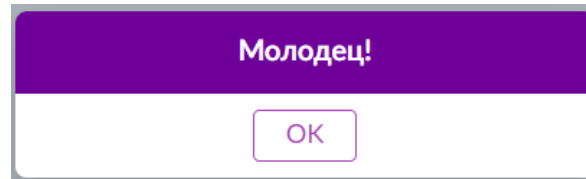
Лене 9 лет, у неё большая и дружная семья. В летние выходные дни все домочадцы любят собираться на даче. Каждый член семьи занят полезным делом: папа мастерит или ремонтирует, мама и бабушка готовят еду или работают в саду и огороде, а Лена и её младший брат любят кататься на велосипедах и играть в бадминтон.

В конце каждого дня семья собирается за большим круглым столом на открытой террасе и пьёт чай с пирогами, которые печёт бабушка. В этот раз был пирог из сладких яблок, которые Лена с братом собрали с утра со старой яблони.



Для приготовления 1 кг яблочного пирога требуется 250 г сливочного масла, 0,4 кг муки и 100 г сахара. Оставшаяся масса приходится на начинку для пирога. Сколько граммов муки потребуется для изготовления 1,5 кг пирога?

Ответ: для изготовления 1,5 кг пирога потребуется г муки.



ОПИСАНИЕ СИТУАЦИИ

На даче

Лене 9 лет, у неё большая и дружная семья. В летние выходные дни все домочадцы любят собираться на даче. Каждый член семьи занят полезным делом: папа мастерит или ремонтирует, мама и бабушка готовят еду или работают в саду и огороде, а Лена и её младший брат любят кататься на велосипедах и играть в бадминтон.

В конце каждого дня семья собирается за большим круглым столом на открытой террасе и пьёт чай с пирогами, которые печёт бабушка. В этот раз был пирог из сладких яблок, которые Лена с братом собрали с утра со старой яблони.

Для приготовления 1 кг яблочного пирога требуется 250 г сливочного масла, 0,4 кг муки и 100 г сахара. Оставшаяся масса приходится на начинку для пирога. Сколько граммов муки потребуется для изготовления 1,5 кг пирога?

Ответ: для изготовления 1,5 кг пирога потребуется г муки.

Контекст/ситуация	личная жизнь
Содержание	количество (арифметика)
Компетенция/вид деятельности	формулировать, применять, интерпретировать
Уровень сложности	низкий
Тип вопроса	закрытый
Дидактическая единица	единицы массы, пропорция

Дидактическая карточка ситуации

«НА ДАЧЕ»

1. Для решения ситуации ученик должен знать:

пропорция, площадь фигуры, деление с остатком.

2. В ходе решения ситуации ученик освоит (научится):

- делать простые умозаключения на основе информации, изложенной в тексте в явном виде;
- создавать математическое представление реальной информации;
- решать задачи методом перебора вариантов;
- выполнять деление с остатком, иметь представление о делителях и кратных;
- выполнять приближённые вычисления, прикидку и оценку результата вычислений, округлять до указанной разрядной единицы, а также с учётом условий описанной ситуации по недостатку или избытку.

3. Характеристика ситуации:

- компетентностная модель: *формулировать, применять, интерпретировать и оценивать результаты с позиции математики и реальной проблемы;*
- содержательная модель: *количество (арифметика), пространство и форма (геометрия);*
- контекст ситуации: *личный, профессиональный;*
- дидактическая единица: *пропорция, округление десятичных дробей, площади фигур;*
- уровни сложности заданий:

задание 1: средний (6 класс), низкий (7 класс).

задание 2: высокий (6 класс), средний (7, 8 классы).

задание 3: средний (7, 8 классы).

4. Информация для проверки ответов на задания ситуации:

1) Задание 1

Ответ принимается полностью, если обучающийся вписал числовой ответ: *600*.

2) Задание 2

Ответ принимается полностью, если обучающийся вписал числовой ответ: *12*.

3) Задание 3

Ответ принимается полностью, если обучающийся вписал числовой ответ: *6, 2280*.

5. Рекомендации по включению ситуации в образовательный процесс:

Задания 1, 2. Математика, 6 класс, при изучении тем «Деление с остатком», «Пропорция».

Задание 3. Математика, 6 класс, при изучении темы «Площадь прямоугольника».

Геометрия, 8 класс, при изучении темы «Площади фигур».

6. Учебное пособие, в котором содержится ситуация:

Сергеева Т.Ф. Математика на каждый день. 6—8 классы. — М.: Просвещение, 2020.



С 1 СЕНТЯБРЯ 2022 ГОДА!

[ФГОС, разработанные Минпросвещения России, прошли официальную регистрацию](#)



[Официальный интернет-портал правовой информации](#)



С 1 СЕНТЯБРЯ 2022 ГОДА!

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ (5-9 классы)



Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

Ознакомьтесь с PDF версией программы по математике



Информация с сайта [ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО»](#)



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	5
Цели и особенности изучения учебного предмета «Математика». 5—9 классы	6
Место учебного предмета «Математика» в учебном плане	8

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ..	9
Личностные результаты	—
Метапредметные результаты	11
Предметные результаты	13

РАЗДЕЛ 1. ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА». 5—6 КЛАССЫ	15
Цели изучения учебного курса	—
Место учебного курса в учебном плане	17
Предметные результаты освоения Примерной рабочей программы курса (по годам обучения)	—
Содержание учебного курса (по годам обучения)	21
Тематическое планирование учебного курса (по годам обучения)	26

РАЗДЕЛ 2. ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА». 7—9 КЛАССЫ	43
Цели изучения учебного курса	—
Место учебного курса в учебном плане	44
Предметные результаты освоения Примерной рабочей программы курса (по годам обучения)	45
Содержание учебного курса (по годам обучения)	49
Тематическое планирование учебного курса (по годам обучения)	53

РАЗДЕЛ 3. ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ». 7—9 КЛАССЫ	70
Цели изучения учебного курса	—
Место учебного курса в учебном плане	71
Предметные результаты освоения Примерной рабочей программы курса (по годам обучения)	72
Содержание учебного курса (по годам обучения)	75

Тематическое планирование учебного курса (по годам обучения)	77
--	----

РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА». 7—9 КЛАССЫ	89
--	-----------

Цели изучения учебного курса	—
Место учебного курса в учебном плане	90
Предметные результаты освоения Примерной рабочей программы курса (по годам обучения)	91
Содержание учебного курса (по годам обучения)	93
Тематическое планирование учебного курса (по годам обучения)	95



ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения Примерной рабочей программы по математике представлены по годам обучения в следующих разделах программы в рамках отдельных курсов: в 5—6 классах — курса «Математика», в 7—9 классах — курсов «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе в рамках всех названных курсов. Предполагается, что выпускник основной школы сможет строить высказывания и отрицания высказываний, распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, овладеет понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство — и научится использовать их при выполнении учебных и внеучебных задач.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно базисному плану в 5—6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

Базисный учебный план на изучение математики в 5—6 классах отводит не менее 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего не менее 340 учебных часов.



АЛГЕБРА

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно базисному плану в 7—9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

Базисный учебный план на изучение алгебры в 7—9 классах отводит не менее 3 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего за три года обучения — не менее 306 учебных часов.

ГЕОМЕТРИЯ

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно базисному плану в 7—9 классах изучается учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», а также «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости» и «Преобразования подобия».

Базисный учебный план предусматривает изучение геометрии на базовом уровне, исходя из не менее 68 учебных часов в учебном году, всего за три года обучения — не менее 204 часов.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В 7—9 классах изучается курс «Вероятность и статистика», в который входят разделы: «Представление данных и описательная статистика»; «Вероятность»; «Элементы комбинаторики»; «Введение в теорию графов».

На изучение данного курса отводит 1 учебный час в неделю в течение каждого года обучения, всего 102 учебных часа.

Всероссийские просветительские мероприятия



Наименование мероприятия	Программа для скачивания	Дата проведения	Ссылка на запись	Дополнительные материалы для изучения
Обновление содержания и методик преподавания предметной области «Математика и информатика»	Скачать	27.10.2021		

«Просвещение»: помогаем продолжать учиться

Поддерживаем учителей, родителей и учеников сервисами и материалами для учёбы

Подробнее

Учителям Школьникам Родителям

- Вебинары**
Методические вебинары по актуальным темам
- Конференции**
Конференции с авторами, специалистами-практиками, экспертами
- Рабочие программы**
Методическое сопровождение урока: программы, разработки, наглядные материалы
- Повышение квалификации**
Курсы повышения квалификации с выдачей сертификата
- Горячая линия поддержки**
Методическая поддержка 24/7
- Домашние задания**
Интерактивные рабочие тетради с автоматической проверкой

- ▶ Портал, на котором собраны материалы в помощь учителям и родителям для организации обучения
- ▶ Консультации при выполнении домашних заданий в видеоформате
- ▶ Обмен лучшими практиками, их апробация и распространение в сотрудничестве с органами управления образованием

ЖЕЛАЕМ ТВОРЧЕСКИХ УСПЕХОВ!

Отдел методической поддержки педагогов и ОО
Ведущий методист по математике **Зубкова Екатерина Дмитриевна**
Моб. телефон 8 (919) 839-05-78
E-mail: EZubkova@prosv.ru



Группа компаний «Просвещение»

Адрес: 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3, подъезд 8, бизнес-центр «Новослободский»

Горячая линия: vopros@prosv.ru

Уважаемые коллеги!
Заинтересовавшие вас пособия вы можете приобрести
в нашем интернет-магазине shop.prosv.ru
со скидкой 10% по промокоду
WEBPROSV