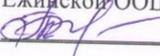
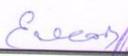


«Согласовано» Заместитель директора по УВР МБОУ Ежинской ООШ _____/Пангина Т.Л./	«Утверждено» Директор МБОУ Ежинской ООШ _____/Елесов Е.Н./
--	---

«Согласовано» Заместитель директора по УВР МБОУ Ежинской ООШ  /Пангина Т.Л./	«Утверждено» Директор МБОУ Ежинской ООШ  /Елесов Е.Н./
---	---



ПРИЛОЖЕНИЕ

к рабочей программе
по учебному предмету **«Математика»**
для обучающихся **5-9** класса
на **2020-2021** учебный год

Разработчик программы:
Малашонок Л.Г.
учитель математики

ЕЖИ 2020г

Цель ВПР по математике – оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС. ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

Предусмотрена оценка сформированности следующих **УУД**:

- **личностные действия**: личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;

- **регулятивные действия**: планирование, контроль и коррекция, саморегуляция;

- **общеучебные универсальные учебные действия**: поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; моделирование, преобразование модели;

- **логические универсальные действия**: анализ объектов в целях выделения признаков; синтез, в том числе, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство;

- **коммуникативные действия**: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Ключевыми особенностями ВПР являются:

– соответствие ФГОС;

– соответствие отечественным традициям преподавания учебных предметов;

– учет национально-культурной и языковой специфики многонационального российского общества;

– отбор для контроля наиболее значимых аспектов подготовки как с точки зрения использования результатов обучения в повседневной жизни, так и с точки зрения продолжения образования;

– использование ряда заданий из открытого банка Национальных исследований качества образования (НИКО);

– использование только заданий открытого типа.

Тексты заданий в вариантах ВПР в целом соответствуют формулировкам, принятым учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

ВПР была проведена в октябре 2020г.

5 класс

Структура варианта проверочной работы.

Работа содержит 12 заданий.

В заданиях 1–2, 4,6, 9 и 11 необходимо записать только ответ.

В заданиях 3, 8, и 12 требуется записать решение и ответ.

В задании 5.2 нужно изобразить требуемые элементы рисунка.

В задании 10 расставить цифры на схеме.

Основные ошибки:

Задание № 4. Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений

Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр);

выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью

Задание № 5.

5.1. Умение исследовать, распознавать геометрические фигуры

Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата.

5.2. Умение изображать геометрические фигуры

Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника

Задание № 6. Умение работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами, анализировать и интерпретировать данные. Читать несложные готовые таблицы. *Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм*

Задание № 9. Овладение основами логического и алгоритмического мышления

9.1. Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований

9.2. Объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы

Задание № 10. Овладение основами логического и алгоритмического

мышления

**Приложение к рабочей программе по учебному предмету
«Математика».**

Изменения, вносимые в рабочую программу путем включения в освоение нового учебного материала и формирование соответствующих планируемых результатов с теми умениями и видами деятельности, которые по результатам ВПР в сентябре-октябре 2020 г. были выявлены как проблемные поля.

Тема урока	Планируемые результаты	Содержание
Решение текстовых задач	Научиться сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр и т.д.).	В урок вводятся задачи на сравнение величин и перевод одних единиц измерения в другие.
Площадь. Площадь прямоугольника.	Научиться исследовать, распознавать геометрические фигуры; вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата.	В урок вводятся задания и задачи на нахождение периметров и площадей геометрических фигур.
Площадь. Площадь прямоугольника.	Научиться выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями; выполнять письменно действия с многозначными числами.	В урок вводятся примеры на все действия (на каждом уроке).
Объём прямоугольного	Научиться решать задачи в несколько	В урок вводятся текстовые задачи в

параллелепипеда.	действий.	несколько действий.
Комбинаторные задачи.	Научиться интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).	В урок вводятся задания и задачи логического характера, на сравнение, прогнозирование и объяснение.
Комбинаторные задачи.	Научиться описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости.	В урок вводятся задания, развивающие пространственное мышление.
Понятие обыкновенной дроби.	Научиться решать логические задачи в несколько действий.	В урок вводятся логические задачи в 3-4 действия.

6 класс

Структура варианта проверочной работы.

Работа содержит 14 заданий.

В заданиях 1-5, 7-8, 11-13 необходимо записать только ответ.

В заданиях 6, 9, 10 и 14 требуется записать решение и ответ.

Основные ошибки:

Задание № 2. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. (Оперировать на базовом уровне понятием обыкновенная дробь, смешанное число)

Задание № 4. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. (Проверялось умение решать задачи на нахождение части числа и числа по его части).

Задание № 8. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. (Проверялось умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, умение находить процент от числа, число по проценту от него; находить процентное отношение двух чисел; находить процентное снижение или процентное повышение величины).

Задание № 13. Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений. (Проверялось развитие пространственных представлений, умение оперировать на базовом уровне понятиями: «прямоугольный параллелепипед», «куб», «шар»).

Задание № 14 Проверялось умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений, решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности.

**Приложение к рабочей программе по учебному предмету
«Математика 6».**

Изменения, вносимые в рабочую программу путем включения в освоение нового учебного материала и формирование соответствующих планируемых результатов с теми умениями и видами деятельности, которые по результатам ВПР в сентябре-октябре 2020 г. были выявлены как проблемные поля.

Тема урока	Планируемые результаты	Содержание
Нахождение числа по заданному значению его дроби.	Научиться решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.	Решение задач на нахождение дроби от числа и задач на нахождение числа по заданному значению его дроби в 1-2 действия.
Нахождение числа по заданному значению его дроби. Процентное отношение двух чисел.	Научиться находить процент от числа, число по проценту от него; находить процентное отношение двух чисел; находить процентное снижение или процентное повышение величины.	Решение задач на нахождение процента от числа, нахождения числа по его проценту, процентное отношение двух чисел, на нахождение процентного снижения или процентного повышения величины.
Диаграммы.	Научиться извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы /	Выполнение заданий на чтение диаграмм, таблиц.

	<p>извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.</p>	
<p>Случайные события. Вероятность случайного события.</p>	<p>Научиться решать задачи практического характера, вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях; выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.</p>	<p>В урок вводятся задачи практического характера на нахождение площади, расстояния.</p>
<p>Цилиндр. Конус. Шар.</p>	<p>Научиться оперировать на базовом уровне понятиями: «прямоугольный параллелепипед», «куб», «шар».</p>	<p>В урок вводятся задачи на развитие пространственного мышления.</p>
<p>Случайные события. Вероятность случайного события.</p>	<p>Научиться решать логические задачи в несколько действий.</p>	<p>В урок вводятся логические задачи в 3-4 действия.</p>

7 класс

Структура варианта проверочной работы.

Работа содержит 13 заданий.

В заданиях 1-8 и 10 необходимо записать только ответ.

В заданиях 9, 11 и 13 требуется записать решение и ответ.

В 12 задании требуется выполнить чертёж.

Основные ошибки:

Задание № 2. Проверялось умение оперировать на базовом уровне понятием обыкновенная дробь, смешанное число.

Задание № 3. Проверялось умение решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.

Задание № 4. Проверялось умение оперировать на базовом уровне понятием десятичная дробь.

Задание № 7. Проверялось умение владеть символьным языком алгебры, оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

Задание № 9. Проверялись навыки письменных вычислений, умение использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений и в том числе с использованием приемов рациональных вычислений.

Задание № 11. Проверялось умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач их смежных дисциплин, решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины.

Задание № 12. Проверялось умение владеть геометрическим языком, развитие навыков изобразительных умений, навыков геометрических построений, умение оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломанная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки.

Задание № 13. Проверялось умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений, решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности.

Изменения, вносимые в рабочую программу путем включения в освоение нового учебного материала и формирование соответствующих планируемых результатов с теми умениями и видами деятельности, которые по результатам ВПР в сентябре-октябре 2020 г. были выявлены как проблемные поля.

Тема урока	Планируемые результаты	Содержание
Умножение одночлена на многочлен.	Научиться решать примеры с целыми числами.	Решение примеров на все действия с целыми числами.
Упрощение выражений.	Научиться выполнять действия с обыкновенными дробями.	Решение примеров на все действия с обыкновенными дробями.
Умножение многочлена на многочлен.	Научиться решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.	В урок вводятся задачи на нахождение части числа и числа по его части.
На каждом уроке	Научиться выполнять действия с десятичными дробями.	В урок вводятся примеры на действия с десятичными дробями.
Умножение многочлена на многочлен.	Научиться находить значение выражения, содержащее модуль числа.	В урок вводятся примеры с модулем.
Вынесение общего множителя за скобки. Преобразование выражений различными способами.	Научиться использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных	В урок вводятся примеры в несколько действий с рациональными числами.

	вычислений.	
Способы задания функции.	Научиться решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины.	В урок вводятся задачи на нахождение процента от числа, нахождения числа по его проценту, процентное отношение двух чисел, нахождение процентного снижения или процентного повышения величины.
Теоремы (на уроке геометрии)	Научиться оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломанная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки.	В урок вводятся задания на изображение фигур, симметричных данной относительно точки или относительно прямой.
Линейная функция, её график и свойства.	Научиться решать логические задачи в несколько действий.	В урок вводятся логические задачи в 3-4 действия.

8 класс

Структура варианта проверочной работы.

Работа содержит 16 заданий.

В заданиях 1-9 и 11-13 необходимо записать только ответ.

В заданиях 10, 14 и 16 требуется записать решение и ответ.

В 13 задании требуется построить график.

Основные ошибки.

Задание № 1. Проверялось умение оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число», десятичная дробь.

Задание № 3. Проверялось умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика, извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

Задание № 4. Проверялось умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач их смежных дисциплин; записывать числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

Задание № 5. Проверяется умение решать текстовые задачи на проценты.

Задание № 6. Проверяется владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции».

Задание № 10. Проверялось умение анализировать, извлекать необходимую информацию, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; оценивать результаты вычислений при решении практических задач, решать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат.

Задание № 11. Проверялось умение выполнять несложные преобразования выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращённого умножения.

Задание № 14. Проверялось умение владеть геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем; оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде, применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения.

Задание № 16. Проверялись умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера; решать задачи разных типов (на работу, покупки, движение), решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Приложение к рабочей программе по учебному предмету «Математика 8 ».

Изменения, вносимые в рабочую программу путем включения в освоение нового учебного материала и формирование соответствующих

планируемых результатов с теми умениями и видами деятельности, которые по результатам ВПР в сентябре-октябре 2020 г. были выявлены как проблемные поля.

Тема урока	Планируемые результаты	Содержание
Свойства степени с целым показателем. Свойства арифметического квадратного корня.	Научиться выполнять действия с обыкновенными дробями.	Решать примеры с обыкновенными дробями в несколько действий.
Функция $y=k/x$ и её график	Научиться извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.	Выполнение заданий на чтение диаграмм, таблиц.
Функция $y=k/x$ и её график	Научиться использовать функционально-графические представления для описания реальных зависимостей; представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков; иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам.	В урок вводятся задания на описание реальных зависимостей и построение графиков реальных процессов.

Функция $y = x^2$ и её график.	Научиться решать задачи практического характера и задачи из смежных дисциплин; записывать числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.	В урок вводятся задачи практического характера (например, перевод м/с в км/ч и наоборот).
Множество и его элементы.	Научиться решать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат.	В урок вводятся задачи из реальной жизни, в которых требуется проанализировать информацию и, воспользовавшись прикидкой, оценить результат.
Свойства арифметического квадратного корня.	Научиться применять формулы сокращённого умножения при упрощении выражений.	В урок вводятся задания на упрощение выражений с применением формул сокращённого умножения.
На каждом уроке геометрии.	Научиться извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов.	Решение геометрических задач.
Подмножество. Операции над множествами. Функция	Научиться решать задачи практического характера.	В урок вводятся сложные задачи разных типов (на работу, покупки, движение).

$y=\sqrt{x}$ и её график.		
---------------------------	--	--

9 класс

Структура варианта проверочной работы.

Работа содержит 19 заданий.

В заданиях 1-3, 5-7, 9-14, 16 необходимо записать только ответ.

В заданиях 4 и 8 требуется отметить числа на прямой.

В заданиях 15, 17, 18 и 19 требуется записать решение и ответ.

Основные ошибки.

Задание № 2. Проверялось умение владеть приёмами решения уравнений, систем уравнений, оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»; решать линейные и квадратные уравнения, решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к ним с помощью тождественных преобразований.

Задание № 5. Проверялись умения использовать функционально-графические представления, строить график линейной функции.

Задание № 7. Проверялись умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы данных с помощью подходящих статистических характеристик; читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика.

Задание № 11. Проверялось умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин; решать задачи на покупки; находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины.

Задание № 12. Проверялось умение владеть геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем; оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде, применять для решения задач геометрические факты.

Задание № 13. Проверялось умение владеть геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем; оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, применять для решения задач геометрические факты.

Задание № 15. Проверялось умение моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенную модель с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического содержания.

Задание № 16. Проверялось умение использовать функционально-графические представления для описания реальных зависимостей; представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков, иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам.

Задание № 17. Проверялось умение владеть геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем; оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения.

Задание № 18. Проверялись умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера, умений моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, решать задачи разных типов (на производительность, движение), решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Задание № 19. Проверялось умение точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства, решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности.

**Приложение к рабочей программе по учебному предмету
«Математика 9 ».**

Изменения, вносимые в рабочую программу путем включения в освоение нового учебного материала и формирование соответствующих планируемых результатов с теми умениями и видами деятельности, которые по результатам ВПР в сентябре-октябре 2020 г. были выявлены как проблемные поля.

Тема урока	Планируемые результаты	Содержание
Квадратичная функция. График квадратичной функции. Решение квадратных неравенств.	Научиться решать линейные и квадратные уравнения; решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к ним с помощью тождественных преобразований.	Решение линейных и квадратных уравнений.
Свойства квадратичной функции.	Научиться использовать функционально-графические представления, строить график линейной функции.	В урок вводятся задания, связанные функционально-графическими представлениями.
Метод интервалов.	Научиться извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы данных с помощью подходящих	Выполнение заданий на чтение диаграмм, таблиц.

	<p>статистических характеристик; читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика.</p>	
<p>Простые и сложные проценты.</p>	<p>Научиться применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин; решать задачи на покупки; находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины.</p>	<p>В урок вводятся задачи на нахождение процентов от числа и нахождение числа по его процентам.</p>
<p>Площадь круга</p>	<p>Научиться оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде, применять для решения задач геометрические факты.</p>	<p>В урок вводится решение геометрических задач на использование свойств фигур.</p>
<p>Уравнение фигуры.</p>	<p>Научиться моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенную модель с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического</p>	<p>В урок вводится решение геометрических задач на использование свойств фигур</p>

	содержания.	
Абсолютная и относительная погрешность.	<p>Научиться применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера, умений моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, решать задачи разных типов (на производительность, движение); решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи.</p>	<p>В урок вводится решение задач на производительность и на движение. Разбирается процесс составления уравнения или системы уравнений для решения задач.</p>
Правила суммы и произведения.	<p>Научиться решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности.</p>	<p>В урок вводится решение простых и сложных задач разных типов, а также задач повышенной трудности.</p>

