

Адресные методические рекомендации для учителей математики

После выполнения Всероссийских проверочных работ Министерством просвещения РФ разработали «Методические рекомендации по организации образовательного процесса общеобразовательных организаций на уровне основного общего образования на основе результатов Всероссийских проверочных работ, проведенных в сентябре-октябре 2020 г.» (Письмо Минпросвещения России от 19.11.2020 N ВБ-2141/03) [6].

Учителям-предметникам рекомендовано внести в соответствующие разделы рабочей программы (планируемые результаты, содержание учебного предмета/учебного курса/курса внеурочной деятельности, тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы) необходимые изменения, направленные на формирование и развитие несформированных умений, видов деятельности, характеризующих достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего или основного общего образования, которые содержатся в обобщенном плане варианта проверочной работы по конкретному учебному предмету, учебному курсу.

Для выполнения этой работы, учитель, прежде всего, должен четко представлять перечень планируемых результатов по математике на ВПР. Демонстрационные варианты сопровождаются описанием контрольных измерительных материалов для проведения проверочной работы по математике. Описание КИМов содержит в себе раздел «Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся»

Образцы проверочных работ для проведения ВПР размещаются на сайте Федерального института оценки качества образования (ФИКО). В настоящее время на сайте можно найти образцы проверочных работ и

образцы и описания проверочных работ для проведения ВПР 2020 году ([https://fioco.ru/obraztsi i opisaniya proverochnyh rabot 2020](https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_proverochnyh_rabot_2020)). На этом же сайте будут размещены перечисленные материалы для проведения ВПР в 2021 году.

На сайте **«ВПР КЛАСС» размещены, как демонстрационные варианты с** описанием проверочных работ для проведения ВПР, **так и множество вариантов** ВПР с ответами и решениями предыдущих лет:

- <https://vprklass.ru/5-klass/matematika-5-klass>
- <https://vprklass.ru/6-klass/matematika-6-klass>
- <https://vprklass.ru/7-klass/matematika-7-klass>
- <https://vprklass.ru/8-klass/matematika-8-klass>

На официальном сайте **«Всероссийские проверочные работы»** (<https://ru-vpr.ru/>) размещены для свободного скачивания варианты ВПР с ответами и рекомендуемые учебные пособия для подготовки к ВПР.

Реальные варианты 2017-2020 годов, тренировочные варианты и демоверсии с описанием контрольных измерительных материалов можно найти по ссылкам:

<http://onlyege.ru/ege/vpr-5/vpr-matematika-5/>

<http://onlyege.ru/ege/vpr-6/vpr-matematika-6/>

<http://onlyege.ru/ege/vpr-7/vpr-matematika-7/>

<http://onlyege.ru/ege/vpr-8/vpr-matematika-8/>

Так же можно порекомендовать обратиться к следующему электронному ресурсу: Всем, кто учится [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.alleng.org/>. – Загл. с экрана. – 11.01.2021 г.

На сайте размещены образцы проверочных работ для проведения ВПР за предыдущие годы. Приводится перечень учебных пособий по каждому классу, которые можно использовать для подготовки к ВПР.

В указанных выше методических рекомендациях Министерства Просвещения РФ учителям предметникам рекомендовано «осуществить

внесение изменений в технологические карты, планы-конспекты и т.п. учебных занятий с указанием механизмов обеспечения преемственности обучения по учебному предмету (по уровням общего образования, по классам обучения), межпредметных связей, направленных на эффективное формирование умений, видов деятельности (предметных и метапредметных результатов), характеризующих достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего и/или основного общего образования, которые не сформированы у обучающихся и содержатся в обобщенном плане варианта проверочной работы по конкретному учебному предмету».

Учителю нужно понимать какой вид заданий может быть использован для проверки результатов (умений и видов деятельности). Основные типы заданий, которые включаются в ВПР по математике соответствуют по содержанию и формулировкам задачам и упражнениям из учебников, которые допущены к использованию в учебном процессе (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05. 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациям, осуществляющим образовательную деятельность»). Но нужно иметь в виду, что в ВПР включаются задания, которые соответствуют ФГОС, но не всегда аналогичные задания есть в учебниках. Тематическая подборка заданий размещена на Образовательный портал «РЕШУ ВПР» для подготовки к работам (обучающая система Дмитрия Гущина). На данном ресурсе размещены материалы по математике: задания, ответы, решения:

- Математика для 5 класса. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан.
- Режим доступа: <https://math5-vpr.sdangia.ru/> – Загл. с экрана. – 12.01.2021 г.

– Математика для 6 класса. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан.
– Режим доступа: <https://math6-vpr.sdangia.ru/> – Загл. с экрана. – 12.01.2021 г.

– Математика для 7 класса. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан.
– Режим доступа: <https://math7-vpr.sdangia.ru/> – Загл. с экрана. – 12.01.2021 г.

– Математика для 8 класса. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан.
– Режим доступа: <https://math8-vpr.sdangia.ru/> – Загл. с экрана. – 12.01.2021 г.

Использование сайта облегчит работу учителя, ведь благодаря сайту учитель может:

- дистанционно подготавливать учеников к сдаче ВПР;
- создавать индивидуальные варианты как для целого класса, так и для отдельного ученика;
- создавать и вести классный журнал, выставлять оценки и отслеживать прогресс.

Зарегистрированные пользователи получают информацию о количестве заданий, которые они решали, и о том, сколько из них было решено верно. Облегчает отслеживание результатов цветовая маркировка: если правильно решено меньше 40% заданий, то цвет результата красный, от 40% до 80% — желтый, больше 80% заданий — зеленый. Если в оба столбца таблицы выделены зеленым, уровень ученика можно считать достаточно высоким.

Организовать работу индивидуальную работу с учащимися помогут:

1. Образовательный интернет-ресурс ЯКласс для школьников и учителей [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.yaklass.ru/> – Загл. с экрана. – 11.01.2021 г.

Ресурсы ЯКласса соответствуют ФГОС и учебным программам, позволяют генерировать неповторяемые задания, осуществлять дифференциацию обучения и тем самым выстраивать индивидуальную траекторию обучения, есть возможность проверить знания теоретического материала, что является важным аспектом при подготовке к ВПР. ЯКласс помогает учителю проводить тестирование знаний учащихся, задавать

домашние задания в электронном виде. Для ученика это – база электронных рабочих тетрадей и бесконечный тренажёр по школьной программе. Проверка тестов происходит автоматически, что экономит огромное количество времени учителю. Есть специальный тренажер Всероссийские проверочные работы.

17 декабря прошел вебинар «ВПР 2020-как преодолеть учебные дефициты с помощью Якласса». Посмотреть запись вебинара можно на YouTube (

https://www.youtube.com/watch?time_continue=94&v=47iR45AveVI&feature=emb_logo)

2. Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.ру [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://uchi.ru/teachers/stats/main> – Загл. с экрана. – 11.01.2021 г.

С помощью онлайн-платформы Учи.ру учащиеся в интерактивной форме готовятся к ВПР. На странице ВПР собраны задания для подготовки к успешному прохождению ВПР по математике, готовые проверочные, контрольные и самостоятельные работы по математике по разделам и темам школьного курса. Учи.ру создает интерактивный диалог с учеником: в случае правильного ответа хвалит ребенка и предлагает новое задание, а в случае ошибки задает уточняющие вопросы, которые помогают принять верное решение. Учи.ру анализирует действия каждого ребенка и на основе этих данных подбирает персональные задания, создавая таким образом индивидуальную образовательную траекторию. Причём задания по каждой теме имеют разные уровни сложности, начинаются с самых простых и постепенно усложняются. Каждый ребёнок вне зависимости от уровня подготовки и социальных условий получает возможность самостоятельно изучить материал в комфортном для себя темпе с необходимым именно для него количеством повторений и отработок. Учитель через личный кабинет может в любое время узнать, сколько заданий на данный момент выполнили ученики, сколько времени было затрачено на выполнение, какие задания и

темы вызывали наибольшие затруднения. Это позволяет преподавателю увидеть пробелы в знаниях учащихся и вовремя устранить их. Большим плюсом является то, что учитель сам может составить проверочную работу с помощью банка из 1 200 заданий из заданий ВПР. Можно провести проверочную работу в классе и выставить время на выполнение, а можно дать на дом, указав её продолжительность и сроки выполнения. Каждый ученик получает свой вариант, тем самым устраняется возможность списывания. Учитель может отслеживать выполнение заданий на странице «Мои работы», а на вкладке «Завершённые» появляются результаты всех работ. Система автоматически ведёт проверку знаний и детальную статистику успеваемости не только класса (общий результат, время выполнения, количество баллов за каждое задание), но и каждого ученика отдельно, здесь можно увидеть, кто и что написал в конкретном задании. Проверка происходит автоматически и экономит время учителя, что не мало важно.

На YouTube можно посмотреть вебинар:

«Готовимся к ВПР-2020 с обучающей платформой Учи.ру»
(https://www.youtube.com/watch?v=13_NcCyGG20).

3. Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://edu.skysmart.ru/> – 12.01.2021 г.

Интерактивная тетрадь Skysmart – платформа для дистанционного обучения школьников 5-11 классов, создана Skysmart совместно с АО «Издательство «Просвещение». Этот инструмент позволяет заниматься по школьной программе. Задания можно использовать на уроках или отправлять ученикам в качестве домашнего задания, они соответствуют ФГОС и учебникам из Федерального перечня. Входит в федеральный перечень рекомендованных цифровых ресурсов. Задания проверяются автоматически. Невозможно списать задания, помеченные знаком «молния». Каждый ученик в классе получает уникальный вариант задания: его невозможно списать из интернета или у одноклассников. На платформе нельзя копировать текст,

смотреть код страницы. Система видит, когда ученик переключается на другую вкладку.

Чтобы отправить задания, не нужно добавлять учеников в класс. Достаточно просто выбрать задания, отправить ссылку на него ученикам через электронный журнал, в мессенджер или социальную сеть. Учитель видит статистику по всему классу и баллы конкретных учеников.

О возможности платформы можно узнать, прослушав веб-семинар «Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart как эффективный инструмент для достижения высоких результатов обучения» (<https://uchitel.club/events/interaktivnaya-rabochaya-tetrad-skysmart-kak-effektivnyy-instrument-dlya-dostizheniya-vysokih-rezultatov-obucheniya/>) или пройти обучение по курсу « Skysmart – «Интерактивная рабочая тетрадь для 5–11 классов»(<https://skywaystudy.skyeng.ru/notebookskysmart>)

На основе проведенного анализа можно сделать некоторые общие рекомендации. Следует проанализировать типичные ошибки класса и отдельных учеников, составить план коррекционной работы по устранению пробелов в знаниях для учащихся с низкой мотивацией к учебной деятельности, а также продумать систему работы с учащимися, которые показали на ВПР высокие результаты, для поддержания на высоком уровне и развития интереса этих школьников к предмету, для повышения уровня успешности этих учеников в освоении предметных и метапредметных умений.

При подготовке к ВПР:

- следует больше внимания уделять решению геометрических задач, так как все геометрические задачи, входящие в ВПР по математике, вызвали у большинства учащихся затруднения при решении;
- уделить первостепенное внимание отработке алгоритмов решения уравнений и неравенств, и их систем;

- больше внимания уделять решению задач с практическим содержанием, решению текстовых задач, а также задач, в которых требуется уметь использовать информацию, представленную на графиках и диаграммах;

- уделять внимание функциональным методам;

- для учащихся, которые имеют достаточно высокий уровень подготовки, следует делать больший акцент на решение логических и нестандартных задач, с целью развития мышления, а также уделить внимание формированию представления об общекультурной роли математики, развитию наглядных геометрических представлений.

Подготовка к ВПР не должна вызывать стрессовую ситуацию у учеников, не надо ученикам часто напоминать об этом. Необходимо в течении учебного года включать в урок, в домашние задания, в самостоятельные работы, упражнения из сборников, рекомендуемые ФИОКО и из ВПР предыдущих лет, сделать акцент на те упражнения, которые в предыдущие годы вызывали трудности, на характерные ошибки, работать с пробелами у учащихся.

В методических рекомендациях Министерства просвещения РФ предлагается «в процесс организации и проведении учебных занятий необходимо:

- включить формирование и развитие несформированных умений, видов деятельности, характеризующих достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего и/или основного общего образования, которые содержатся в обобщенном плане варианта проверочной работы по конкретному учебному предмету;

- связать 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, дефициты в разрезе каждого конкретного

обучающегося, класса, параллели, всей общеобразовательной организации» [6].

Особое внимание обратить на формирование умения у учащихся смыслового чтения. Необходимо также развивать универсальные учебные умения, такие как навыки самоконтроля, сравнения полученного результата с вопросом задачи и др. Подробно, какие УУД подвергаются оценке сформированности указывается в описании контрольных измерительных материалов для проведения в текущем году проверочной работы по математике.

Подготовка к ВПР не должна быть самоцелью, школа призвана учить, а не натаскивать. В ходе планомерного использования заданий в течение учебного года, систематическая коррекционная работа позволят ученикам успешно справиться с этой формой контроля.

Как было отмечено выше ВПР проводится с целью диагностики уровня подготовки школьников в соответствии с требованиями ФГОС. Анализ содержания заданий ВПР показывает, проведение данной формы промежуточной аттестации направлено и на своевременную ликвидацию пробелов в освоении знаний и овладении умениями в соответствии с «зонами риска», которые выявляются при анализе результатов ОГЭ и ЕГЭ. Измерительные материалы всероссийских проверочных работ по математике сконструированы с учетом проблемных зон, выявленных на итоговой аттестации за курс основной и средней школы по математике. Грамотная работа учителя с результатами ВПР позволят выделить и временной интервал, и тематический блок, в рамках которого необходимо изменять методические подходы к формированию соответствующих умений или к освоению понятийного аппарата данного предмета.

Проведение ВПР позволяет своевременно выстраивать компенсирующее обучение по «проблемным зонам» по предмету, планировать оптимальные образовательные траектории для обучающихся,

фиксировать динамику формирования учебных результатов, выносимых на государственную итоговую аттестацию.

Список источников для подготовки к ВПР

1. ВПР по математике 5 класс 2020 Варианты с ответами [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://vprklass.ru/5-klass/matematika-5-klass> – Загл. с экрана. – 11.01.2021 г.

2. ВПР по математике 6 класс 2020 Варианты с ответами [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://vprklass.ru/6-klass/matematika-6-klass> – Загл. с экрана. – 11.01.2021 г.

3. ВПР по математике 7 класс 2020 Варианты с ответами [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://vprklass.ru/7-klass/matematika-7-klass> – Загл. с экрана. – 11.01.2021 г.

4. ВПР по математике 8 класс 2020 Варианты с ответами [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://vprklass.ru/8-klass/matematika-8-klass> – Загл. с экрана. – 11.01.2021 г.

5. Интервью. Ковалева Г.С. Проблема снижения качества образования в основной школе: ключевые причины и аспекты [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/id/5c77af35fc48e500b1b3c21b/> – Загл. с экрана. – 13.01.2021 г.

6. Методические рекомендации по организации образовательного процесса образования на основе результатов Всероссийских проверочных работ, общеобразовательных организаций на уровне основного общего проведенных в сентябре-октябре 2020 г. (Письмо Минпросвещения России от 19.11.2020 N ВБ-2141/03) [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://legalacts.ru/doc/pismo-minprosveshhenija-rossii-ot-19112020-n-vb-214103-o-metodicheskikh/> – Загл. с экрана. – 13.01.2021 г.

Составитель: Тропина Н.В., заместитель директора по методической работе