

Методическая разработка урока
С использованием цифровых технологий в гимназическом образовании

Предмет: алгебра, урок применения математических знаний для решения практической задачи.

Тема: Задание про форматы листов на ОГЭ

Класс: 9

Цели: Формирование способности учащихся к применению математических знаний для решения задачи на функциональную грамотность.

Задачи:

Образовательные: создать условия для формирования умений: решать задачу, самостоятельно задавая план решения. Повторить арифметические действия с рациональными числами, округление чисел, вычисление площади прямоугольников, перевода из одних единиц измерения в другие, распознавать и использовать прямо пропорциональную зависимость, устанавливать связи и зависимости, находить закономерность в ряду чисел и описывать ее с помощью формулы.

Воспитательные задачи: формировать познавательный интерес к геометрии, способствовать развитию кругозора, воспитывать качества толерантной личности, чувство товарищества, коллективизма.

Развивающие задачи: способствовать формированию ключевых компетенций. Коммуникативной: владеть математической речью, грамотно и ясно формулировать свою мысль. Информационной: использовать источники информации разного типа (презентация, текст, чертежи, рисунки). Исследовательской : сравнивать, применять ранее полученные знания для решения задач. Социальной - определять свою роль в группе. Рефлексивной: оценивать результативность деятельности группы и анализировать свою учебную деятельность.

Технологии, в том числе цифровые: информационно – коммуникационная, здоровье сберегающая, кейс-технология, технология групповой работы.

Технологическая карта урока:

Этап урока	Цель этапа	Деятельность учителя	Деятельность ученика	УУД/функциональная	Цифровое
------------	------------	----------------------	----------------------	--------------------	----------

				грамотность	сопровождение
Организационный момент 1 мин	Настроить обучающихся на работу	Приветствие учащихся, проверка их готовности к уроку Представляет обучающимся составы групп: 4 группы практиков (которые будут решать задачу) 1 группа экспертов (которая не только рассмотрит решение задачи, но и проверит ответ на 6 вопрос задачи и оценит его, используя готовые критерии) Знакомство с картой работы группы С правилами работы группы	Приветствуют учителя, проверяют свою готовность к уроку, Распределяют роли в группе (руководитель, оформитель, практик, вычислитель, хранитель времени)	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;	
Самоопределение к учебной деятельности	Выработка на личностно значимом уровне	Демонстрирует учебники и обращает внимание на	Отвечают на вопрос, выносят свои	Коммуникативные (умение выразить	Демонстрация презентации

3 мин	внутренней готовности к реализации нормативных требований учебной деятельности	информацию в конце о формате книги. -На последней странице ваших учебников, как и других книг, вы видите такую запись формат 70*90/16. Что она может значить? Ребята, вы сможете найти ответ на вопрос, после решения задачи. В каких задачах ОГЭ встречается слово формат? Готовы ли вы применить свои знания и научиться решать задачи на форматы листов? Сформулируйте тему урока и цель.	предположения Формулируют тему: Задачи на форматы листов бумаги. Цель: научиться решать задачи на форматы листов из ОГЭ.	свои мысли с полнотой и точностью, умение слушать и понимать речь других), умение ставить цель	
Этап актуализация и фиксирование затруднения в пробном действии. 10 мин	подготовка мышления учащихся и организация осознания ими внутренней потребности к	Предлагает познакомиться с текстом с карандашом в руке из книги «Математическая составляющая» с сайта https://etudes.ru/	Работают в группе, читают текст, выделяют нужную информацию, отвечают на вопросы, кто быстрее или по очереди. Вносят в лист оценки полученные	Читательская грамотность, умение выделять главное в тексте, анализировать прочитанное, креативное мышление, умение	Демонстрация презентации, сайт https://etudes.ru/

	<p>построению учебных действий и организация фиксирования каждым из них индивидуального затруднения в пробном действии</p>	<p>и Ответить на вопросы, представленные в презентации, баллы начисляются команде первой правильно ответившей полно на вопрос. Демонстрирует слайды презентации 4-12, комментируя, преобразование листа бумаги</p>	<p>баллы. Фиксируют трудности, задают вопросы</p>	<p>выражать свои мысли и слушать других,</p>	
<p>Этап решения задачи 18 мин</p>	<p>Создать условия для выдвижения версий и совместного решения задачи</p>	<p>Направляет работу детей -Ребята вам предстоит командой решить задачу , ответив на 6 вопросов, ответы записывайте аккуратно. Команда экспертов изучает решение задачи и</p>	<p>Работают с задачей на сайте https://fg.resch.edu.ru/, 4 команды решают тест, На столах у команд есть распечатанные варианты теста с сайта http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/. Для ребят с проблемами зрения</p>	<p>УУД участвовать в групповых формах работы интерпретировать, анализировать табличные данные и искать закономерности, формулировать, находить</p>	<p>Сайты https://fg.resch.edu.ru/, http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/.</p>

		критерии к нему и готовится к проверке	<p>Группа экспертов изучает задание, решения и критерии оценивания на сайте http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/.</p> <p>Совместный поиск решения учебной задачи предполагает опробование версий, предложенных учениками и формулировка ответов на поставленные вопросы</p>	<p>закономерности и представлять её в виде формулы, рассуждать, устанавливать связи и зависимости.</p> <p>Распознавать и использовать прямо пропорциональную зависимость, выполнять вычисления. Решать задачу, самостоятельно задавая план решения</p>	
Этап анализа и проверки 8 мин	Создать условия для проверки экспертами решений, систематизировать с командами какие вопросы теории им понадобились для решения	Учитель опрашивает ребят и фиксирует на доске вопросы теории, которые использовались в решении, эксперты проверяют решения команд и выставляют им итоговые баллы за	Систематизируют и озвучивают вопросы теории, которые они использовали для решения. В это время, группа экспертов проверяет последнюю задачу (это задача ручной проверки и	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; оценивать надёжность информации по	Сайт https://fg.reshe.edu.ru/

	задачи	ответы на 6 вопросов к задаче, фиксируют неверные ответы	выставляет баллы).	критериям, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы	
Этап рефлексии решенной задачи 3 мин	Предоставить группе экспертов возможность познакомиться с командой с полученными баллами и ответить на вопросы по решению задачи	Учитель предлагает выступить группу экспертов, познакомить команды с полученными за решение баллами и познакомить с ответами на вопросы задачи, по которым возникли проблемы. Учитель подводит итог решения задачи, вопросом: «Ребята, вы познакомились с задачей Формат бумаги, решили её совместно. Как вы считаете, сможет ли каждый из вас справиться с подобной	Члены команд задают вопросы по решению, эксперты озвучивают решение и поставленные автоматической проверкой баллы и критерии. Дети анализируют, насколько они справились с решением задачи, где были проблемы при решении	оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку,	Демонстрация презентации

		задачей индивидуально?»			
Этап рефлексии деятельности 1 мин	Создать условие для рефлексии деятельности	Учитель просит оценить баллами от 1 до 5 вклад в работу каждого члена группы, корректирует работу в группах, помогает согласовать баллы	Ученики согласовывают и расставляют в группе баллы каждому члену за вклад в работу группы, проводят рефлексию своей деятельности	давать оценку приобретённому опыту. оценивать качество своего вклада в общий продукт	
Этап знакомства с домашним заданием 1 мин	Познакомить с планом предстоящей домашней работы	Учитель знакомит обучающихся с домашним заданием: «Ребята, дома предстоит индивидуально решить задачу на формат бумаги из сборника для подготовки к экзамену, тренировочный вариант 14, задание с 1 по 5», по желанию	Знакомятся с домашним заданием	Воспринимать и принимать заданное, делать выбор	Сайт https://etudes.ru/

		<p>можно познакомиться с форматами книг на сайте</p> <p>https://etudes.ru/Статья на странице 72, «Формат книги» поможет вам ответить на вопрос: «Что означает запись формат 70*90/16?»</p>			
--	--	--	--	--	--

Выводы:

- 1) Это урок на решение задачи по функциональной грамотности, уметь решать, которую надо каждому выпускнику 9 класса, только на сайтах <https://fg.resh.edu.ru/>, <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>. есть такая задача и возможность выполнить интерактивное решение с частичной машинной проверкой. Сайт <https://etudes.ru/> позволяет познакомиться с применением математики в жизни.
- 2) Детям важно, чтобы их работу оценил независимый эксперт, а учителю облегчается проверка задания на сайте <https://fg.resh.edu.ru/>. Ученики знакомятся с критериями проверки их работ, и интересным контентом о применении математики в жизни, это мотивирует их к изучению математики. Учитель имеет возможность в доступной, наглядной форме познакомить обучающихся с темой урока, позволяет организовать групповую работу на уроке.

Используемая литература и ресурсы интернет:

- 1) 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/>
- 2) Электронный банк заданий по функциональной грамотности: <https://fg.reshe.edu.ru/>
- 3) Сайт Математические этюды <https://etudes.ru/>
- 4) Математическая составляющая. Математические этюды. Москва. 2019 год. Электронная книга
- 5) Математика. Основной государственный экзамен. Готовимся к итоговой аттестации(учебное пособие)/А.В. Семёнов, И.В. Яценко и др. Московский центр непрерывного математического образования. Москва. Издательство «Интеллект-центр» 2023.- 288 стр