

Протокол № 2

заседания методического объединения «Алгоритм» учителей математики и информатики
от 10.11.2022 года

Присутствовали – все 4 члена методического объединения

Глазкова ТП – руководитель школьного МО, учитель математики,
председатель заседания, секретарь

Луговая ЕВ – учитель математики,

Зинченко АА – учитель информатики и математики,

Чувашин АО – учитель математики, информатики.

Повестка дня

1. Формирование математической грамотности в системе общего образования. Глазкова ТП.
2. Формирование функциональной математической грамотности на уроках математики и информатики. Зинченко АА.
3. Проектная деятельность на уроках математики в условиях ФГОС ООО. Чувашин АО.
4. Организация проектной и исследовательской деятельности в 10 классе в условиях ФГОС СОО. Луговая ЕВ.

Заседание методического объединения проводится в рамках реализации тем самообразования учителей математики и информатики при организации УВП.

По первому вопросу слушали Глазкову ТП, учителя математики, которая предложила рассмотреть материалы презентации Сергеевой Т. Ф., ведущего эксперта Федерального методического центра, доктора педагогических наук, профессора, в которой рассмотрены процессы формирования математической грамотности, модель математической грамотности в рамках исследования PISA 2018 и 2022 года. С точки зрения первых исследований «Математическая грамотность – это способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира», четырёх летний опыт позволил иначе взглянуть на данное понятие. «Математическая грамотность – это способность математически рассуждать на различных этапах математического моделирования (формулировать, применять, интерпретировать математику) для решения задач в разнообразных контекстах реального мира». В презентации представлены шесть уровней математической грамотности, а также рассмотрены примеры заданий различного уровня. Открыто говорится о проблемах формирования математической грамотности, о способах её интеграции в различные разделы школьного курса математики. Рассматривается проектирование образовательного процесса по формированию математической грамотности через урочную, внеурочную и проектную деятельность. Учитель познакомил присутствующих со своими наработками, которые применяет на своих уроках математики и элективах. Урок геометрии 9 класс, тема «Площади геометрических фигур» с применением проектно-исследовательской деятельности, рабочее название урока «Геометрия на практике и в быту человека». Урок математики 5 класс, тема «Круговые и столбчатые диаграммы», практическое применение темы урока для наглядного отражения успешности обучения, семейного бюджета, режима дня, статистические данные семьи (возраст, рост) и так далее.

По второму вопросу слушали Зинченко АА, учителя математики и информатики с сообщением о формировании функциональной математической грамотности на её уроках. Современный выпускник должен быть всесторонне развитой личностью, способной принимать нестандартные решения, умеющей анализировать, сопоставлять имеющуюся информацию, делать выводы и использовать творчески полученные знания.

В связи с этими требованиями, формирование функциональной грамотности у учащихся становится очень важной целью для любого педагога. Педагог предложила поговорить о формировании математической грамотности, как одной из составляющих функциональной грамотности. Математическая грамотность – способность проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира. Далее Анастасия Александровна разобрала проблемы, которые могут возникать при решении задач на формирование математической грамотности и пути их решения. Сообщила о разных типах задач, которые

КОПИЯ ВЕРНА
МБОУ Иловлинская СОШ №2
Директор
Уракова С.В.
« 04 » апреля 2023 г.

можно использовать на уроках: межпредметные, практико-ориентированные, ситуационные задачи. В заключение своего выступления педагог представила презентацию с подбором задач по данной тематике, а также источники, которые можно использовать при подготовке к занятиям.

По третьему вопросу слушали Чувашина АО, учителя математики, с выступлением об организации проектной деятельности на уроках математики в 5 - 7 классах в условиях ФГОС ООО и влиянии данной деятельности на формирование функциональной грамотности. В федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения для получения учащимися качественного образования предъявляются высокие требования к метапредметным результатам освоения выпускниками основной школы программы по математике. Выпускники должны овладеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи. Среди всех школьных предметов математика располагает возможностью наиболее полно показать учащимся процесс познания: от наблюдаемых жизненных явлений к формулировке проблемы и далее выдвиганию математической гипотезы, её логическое развитие и построение теории, вывод из нее теоретических следствий, их экспериментальная проверка и практическое применение.

Педагог представил презентацию разработки урока математики в 5 классе по теме: «Площадь. Площадь прямоугольника» (решение контекстной задачи «Ремонт кухни»), 7 класс по теме: «Функции. Свойства функций» были представлены задачи на математическое рассуждение. В заключении своего выступления, учитель представил Примерную тематику проектно – исследовательской деятельности в 5 – 6 классах на уроках и во внеурочной деятельности в рамках введения ФГОС (Приложение № 1)

По четвертому вопросу слушали Луговую ЕВ, учителя математики, работающего в 10 классе, в расписание которого внесён предмет «Проект» в рамках реализации ФГОС СОО. Учитель говорил о том, что класс разбит на несколько групп по предметным принадлежностям и по интересам. Группы работают с различными педагогами, которые являются руководителями проектов, работают по принципу научных обществ учащихся, где ребята занимаются исследовательской деятельностью по вопросам различных образовательных областей. Данный педагог руководит группой, которая выбрала темы исследования, связанные с математикой. Результаты этой деятельности в виде проектов, докладов представляются на школьных, районных, областных конкурсах и фестивалях. Приобретая навыки индивидуальной и коллективной проектно-исследовательской деятельности, ребята применяют данные умения в урочной познавательной деятельности, выполняют творческие и практические задания по школьным предметам, проявляя самостоятельность в решении учебных проблем.

Решение:

1. Принять информацию к сведению и использованию в работе.
2. Педагогам продолжить работу по формированию функциональной грамотности школьников в урочной и внеурочной деятельности, в том числе используя материалы банка заданий: <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>.

Срок: постоянно, ответственные – члены МО

3. Продолжить проведение диагностики по формированию функциональной грамотности школьников используя электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности сайта: <https://fg.resh.edu.ru/>.

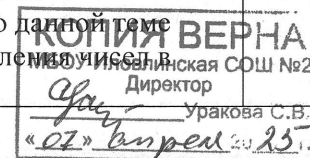
Срок: в течение 2022-2023 учебного года согласно графику школы, ответственные члены МО

Приложение

Примерная тематика проектно – исследовательской деятельности в 5 – 6 классах на уроках и во внеурочной деятельности в рамках введения ФГОС.

Класс	Тема урока или раздела математики	Проектное задание	Сроки выполнения
		КОПИЯ ВЕРНА МБОУ Иловлинская СОШ №2 Директор <i>Уракова С.В.</i> «07» апреля 2025 г.	

5	Площадь	Квадрат и прямоугольник имеют одинаковые периметры. Площадь какой фигуры больше. Провести исследование, если периметр равен ... Цель: закрепить знание понятий «площадь» и «периметр» квадрата, прямоугольника	Урок по плану
5	Длина отрезка	Как без современных измерительных приборов найти длину любого отрезка. Цель: познакомить учащихся с приёмами измерения расстояний «голыми руками»	Урок по плану
5	Числовые выражения	Составить схему и программу для нахождения значений выражений Цель: научиться составлять алгоритмы и инструкции по выполнению задания	Урок по плану
5	Окружность и круг	1. Подобрать картинки окружающей среды, быта человека, дающие представление об окружности и круге 2. Сделать рисунки, картинки, аппликации с использованием окружности и круга. 3. Выполнить практическую работу Цель: научить находить и различать круг и окружность в окружающем мире	Урок по плану
5	Геометрические фигуры	Сделать анализ и проиллюстрировать ситуацию: общие точки двух прямых. Цель: выяснить случаи взаимного расположения прямых на плоскости.	Урок по плану
6	Масштаб	Изобразить на бумаге план своей квартиры Цель: показать практическое применение темы в социуме Уровни сложности: 1. Составить план в масштабе 1:100 2. Найти общую жилую площадь квартиры по плану 3. Рассчитать оплату за отопление 1м ² площади квартиры (тариф выяснить с родителями)	Урок по плану
6	Длина окружности и площадь круга	Нахождение длины окружности и диаметра для различных случаев предметов Цель: получить практическим путём число π	Урок по плану
5	Дроби	«Ох, уж эти дроби» Цель: Изучить историю возникновения дробей 1. Изучить появление и применение дробей на разных ступенях развития человека 2. Изучить способы записи дробей разных народов мира 3. Рассмотреть возможные случаи применения дробей (в музыке, спорте и т. д.)	Исследовательская работа
5	Цифры	«Из истории возникновения цифр» Цель: исследование истории возникновения чисел, связанной с необходимостью выражения всех чисел знаками 1. Определить возникновение слова «математика» 2. Приемы счета у первобытных людей 3. Обозначение числа условными знаками – цифрами народами разных стран 4. Подобрать пословицы и загадки с числом или цифрой 5. Составить числовые ребусы	Исследовательская работа
5	Решение задач	«Сказочный задачник» Цель: Научиться составлять и решать различные типы задач с помощью уравнений Задание: Составить сборник старинных задач и задач по сказкам народов мира	Исследовательская работа
5	Единицы измерения	«Единицы измерения Древней Руси» Цель: изучить исторические сведения о единицах измерения в Древней Руси. Провести исследование на применимость данных единиц в современных условиях. Задачи: 1. Собрать материал и изучить литературу по данной теме 2. Рассмотреть историю развития и представления чисел в Древней Руси	Исследовательская работа



		3. Составить банк задач с использованием единиц измерения Древней Руси	
5-6	Исторические справки о математиках	«Великие математики и числа» Цель: Изучить биографию и познакомиться с математическими трудами и открытиями, достижениями великих математиков (на основе исторических справок учебника математики 5-6 класса) Работа даёт возможность ответить на вопрос о возникновении числа; практическая значимость работы состоит в том, что учащиеся смогут представить себе величие открытий и достижений ученых – математиков, узнать их дальнейшую судьбу и применение тех открытий в настоящее время. Работа над проектом позволяет развивать творческое мышление, умение приобретать знания из различных источников, анализировать факты, делать обобщения; высказывать собственное суждение и критически относиться к мнению других	Исследовательская работа в течении учебного года
6	Меры длины	«Рукотворные мерки» Цель: на основе исследования происхождения русской системы мер длины, показать практическое её применение на современном этапе. Задачи: 1. Исследовать причины и предпосылки становления русской меры длины, определить основные этапы развития. 2. Рассмотреть использование древних мер длины на современном этапе 3. Показать практическое применение мер длины в задачах Объект исследования: древние меры длины в быту, на производстве, на государственной службе, в литературе Предмет исследования: соотношения между древними мерами длины.	Исследовательская работа
6	Пропорция, геометрия	«Золотое сечение – красота и гармония в математических расчетах» Цель: выяснить, что такое золотое сечение, установить в каком отношении находятся части человеческого тела. Задачи: 1. Изучить теоретические сведения по теме: «Золотое сечение» (найти информацию по теме в учебнике и в Интернете) 2. Исследовать размеры комнатных растений, размеры тела человека и определить пропорциональность частей 3. Провести анализ полученных результатов, подготовить выступление и презентацию Объект исследования: золотое сечение Предмет исследования: отображение золотого сечения в живой природе и пропорциях человеческого тела Методы исследования: наблюдения, измерения	Исследовательская работа

17.02.2021 года

Председатель, секретарь: Глазкова Т. П.

