

Сценарий урока

Бегунович Елена Валериевна

учитель математики МБОУ Курагинской СОШ № 1 им.

Героя Советского Союза А.А. Петряева

ElenBeg@mail.ru, +7 963 954 27 30

1. Вводная часть:

а) Велосипедное колесо состоит из металлического обода, втулки со спицами и покрышки с камерой.

При покупке покрышек для велосипеда их размер определяется по наружному диаметру металлического обода велосипедного колеса. На обод монтируется велосипедная покрышка с камерой.

Рисунок (ссылка на задачу в приложении).

Обод велосипедного колеса изготавливают диаметром 10; 12; 16; 18; 20; 24; 26; 27,5; 28 или 29 дюймов.

Для справок:

1 дюйм=2,54 см

$\pi = 3,14$.

Ниже показаны 4 вида велосипедов с разными диаметрами обода колеса.

Рисунок (ссылка в приложении).

Велосипед какого вида сможет пройти наибольшее расстояние за один полный оборот обода? Если перечисленные велосипеды будут двигаться в течение одного и того же количества времени с одинаковой постоянной скоростью, то обод колеса велосипеда какого вида сделает наибольшее количество оборотов во время езды?

б) 9 класс;

в) Длина окружности, площадь круга;

г) Цель урока: формирование у учащихся способностей к структурированию содержания, к новому способу действий, связанному с построением структуры задачи;

д) создание условий для возникновения у ученика внутренней потребности включения в учебную деятельность, актуализация требования к ученику со стороны учебной деятельности, организация осознания им внутренней потребности к построению учебных действий;

е) у учащихся будет продолжено формирование понятия о методах, связывающих изучаемые понятия в единую систему, о методах организации самой учебной деятельности, направленной на самоизменение и саморазвитие;

ж) урок общеметодологической направленности;

з) актуализации и фиксирования индивидуального затруднения в пробном учебном действии.

и) оборудование не использовалось.

2. Основная часть:

а) Деятельность педагога	б) Действия обучающихся
Эпиграф к уроку. На что нас направляет Р.Декарт?	Рассуждают, отвечают. Понимают, что на уроке будут решать задачи.
Предлагает прочитать задачу, отмечая непонятные места.	Читают, делают пометки.
После прочтения текста спрашивает, что не понятно.	Задают вопросы. Обучающие, которые знают ответы на вопросы, объясняют одноклассникам.
Предлагает объединиться в группы, выбрав жетоны разного цвета.	Выбирают. Объединяются в группы
Объясняет задание для каждой группы	Учащиеся в группах ещё раз читают задачу, выполняют задания и оформляют на общем листке и в своих тетрадях.
После работы в группах над заданиями учитель предлагает представителю 1 группы объяснить и научить учащихся 2 и 3 групп, представителю 2 группы – учащихся 3 и 1 групп, а представителю 3 группы – учащихся 2 и 1	Представители групп переходят в другие группы, помогают своим одноклассникам воспроизвести содержание соответствующего пункта их плана, оформить в письменном виде и записать в тетрадь.
Учитель предлагает оценить свою работу в группе и работу самой группы в листах самооценки, а также по десятибалльной шкале отметить уровень своего понимания решения задачи.	Учащиеся оценивают себя и работу группы, а также уровень своего понимания решения задачи.
Предлагает перейти к индивидуальному решению задачи по составленному алгоритму	Приступают к решению задачи.

в) возможные «риски»: учащиеся не смогут организовать работу в группах, не смогут объяснить одноклассникам; на данном этапе группы учащихся работали над задачей, используя различные методические приёмы, объясняли своим одноклассникам, по итогам работы групп получился целостный разбор задачи, такой, что её было очень легко решить.

Эпиграф к уроку:

Расчлените каждую изучаемую вами задачу на столько частей, на сколько сможете и на сколько это потребуется вам, чтобы их было легко решить.

*Р.Декарт. Рассуждение о методе.
Избр.соч. М.,1950. 272 с.*

Задания для работы в группах.

Группа 1 (приём выбора, лови ошибку)

Составить алгоритм решения задачи, выбрав из предложенного. Формулы, если они необходимы, добавить.

1. Найти площадь круга по формуле...(допишите формулу)
2. Выразить длину окружности в дюймах.
3. Найти скорость горного велосипеда в километрах в час.
4. Умножьте количество оборотов колеса велосипеда тандема на длину обода, и определите сколько км этот велосипед проехал.
5. Найдите диаметр всех колёс в см, используя формулу...(допишите формулу)..
6. Найдите расстояние между спицами колёс.
7. Рассчитайте ширину шины.
8. Найдите радиус каждого колеса в дюймах.
9. Найдите длину окружности каждого колеса в сантиметрах по формуле....(допишите формулу)
10. Определить, колесо какого велосипеда имеет наибольший диаметр.
11. Сравнить полученные величины и ответить на вопрос А.
12. Определить расстояние, которое проезжает каждый велосипед за единицу времени, при одинаковой, постоянной скорости.
13. Ответить на вопрос В.
14. Найти диаметр каждого колеса в дюймах.

15. Определить полный оборот колеса в дюймах.

Группа 2 (приём преобразования).

Сформулируйте задачу «Велосипедное колесо» без лишней информации на языке математики.

Группа 3 (приём преобразования).

Заполните таблицу:

Объект реального мира	Математический объект

Лист самооценки

Код класса _____ Номер группы _____

Название группы _____

Фамилия и имя _____

Оцени работу своей группы. Отметь вариант ответа, с которым ты согласен (согласна).

- Все ли члены группы принимали участие в работе над проектом?
 - А. Да, все работали одинаково.
 - Б. Нет, работал только один.
 - В. Кто-то работал больше, а кто-то меньше.
- Дружно ли вы работали? Были ли ссоры?
 - А. Работали дружно, ссор не было.
 - Б. Работали дружно, спорили, но не ссорились.
 - В. Очень трудно было договариваться, не всегда получалось.
- Тебе нравится результат работы группы?
 - А. Да, все получилось хорошо.
 - Б. Нравится, но можно было бы сделать лучше.
 - В. Нет, не нравится.
- Оцени своё понимание алгоритма решения задачи. Отметь нужное место на линейке знаком X.

