**Технологическая карта урока по геометрии 8 класс**

**Тема:** Угловой коэффициент в уравнении прямой

Тип урока: изучение и первичное закрепление новых знаний и способов действий.

**Класс:** 8

**Учитель:** Довганич О.В.

|  |  |
| --- | --- |
| Цели деятельности учителя | Цель: формировать представление о геометрическом смысле углового коэффициента прямой; способствовать развитию математической речи, произвольного внимания, воспитывать культуру поведения при фронтальной работе, индивидуальной работе, работе в группах.Формировать УУД:Личностные: способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.Регулятивные: умения определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность дей­ствий на уроке; работать по составленному плану; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; высказывать свое предположение.Коммуникативные: умения оформлять свои мысли в устной и письменной форме; слушать и понимать речь других; аргументи­ровать свое мнение и позицию; работать в группе.Познавательные: умения ориентироваться в своей системе знаний (отличать новое от уже известного с помощью учителя); добывать новые знания (находить ответы на вопросы, используя информацию, полученную в ходе исследования на уроке) |
| Планируемыеобразовательныерезультаты | Предметные: понимать геометрический смысл углового коэффициента прямой; уметь правильно находить коэффициент, используя тангенс угла.Личностные: уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.Метапредметные: регулятивные - работать по составленному плану; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; высказывать свое предположение, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном учебном действии; коммуникативные - уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; оформлять свои мысли в устной и письменной форме; слу­шать и понимать речь других; аргументи­ровать свое мнение и позицию; работать в группе; познавательные - уметь ориентироваться в своей системе знаний (отличать новое от уже известного с помощью учителя); добывать новые знания (находить ответы на вопросы, используя информацию, полученную в ходе исследования на уроке); использовать знаково-символические средства |
| Технологии и методы обучения | Технология развития критического мышления: прием «Корзина идей», «Перепутанные логические цепочки», «Синквейн». Частично-поисковый метод, исследовательский |
| Ресурсы | Учебник «Геометрия 7-9», А.В. Погорелов, раздаточный материал, презентация |
| Организацияпространства | Фронтальная, индивидуальная, групповая. |
| Технологияпроведения | Деятельностьучителя | Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению запланированных результатов | Деятельностьучеников | Планируемые результаты |
| предметные | универсальные учебные действия (УУД) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **I.** **Мотивация к учеб­ной деятельности,** актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в проб­ном действииЦе л и:* создать условия для формирования внутренней потреб­ности учеников

во включении в учеб­ную деятельность, -развития умения ус­танавливать темати­ческие рамки;* обеспечить выпол­нение учащимися пробного учебного действия;
* организовать фик­сирование учащими­ся индивидуального затруднения;
* выявить место (шаг, операцию) затруднения;

зафиксировать во внешней речи причину затруднения | Организует актуали­зацию требований к ученику с позиций учебной деятель­ности.Создает условия для формирования внутренней потреб­ности учеников во включении в учеб­ную деятельностьУстанавливает тема­тические рамки.Организует фиксиро­вание индивидуаль­ного затруднения, выявление места и причины затрудне­ния во внешней речи, обобщение актуали­зированных знаний | - В удивительном мире геометрии существует фигура, у которой нет ни начала, ни конца. Вы догадались, что это за фигура? Конечно же, это - прямая.- Давайте вспомним, что мы уже изучали на уроках геометрии и алгебры о прямой и соберем наши знания в «корзину идей».- Проверим: все ли мы знаем о прямой. По рисунку назовите угловой коэффициент прямой.а) б)  в)  г) * Почему по рисункам в) и г) вы не смогли определить угловой коэффициент прямой? В чем затруднение?
* Как вы думаете, что мы с вами будем сегодня изучать?
 | Слушают учителяОтвечают на вопросы Принимают участие в диалоге с учителем.Отвечают на вопросы, учителя.Соотносят свои дей­ствия с используемым способом действий и на этой основе вы­являют и фиксируют во внешней речи причину затруднения | Знать свойства прямой и углового коэффициентаУметь читать графики | Личностные: мотивация ученияКоммуникативные:оформ­лять свои мысли в уст­ной форме, слу­шать и понимать речь других, аргументи­ровать свое мнение* Регулятивные - высказывать свое предположение, фиксировать индивидуальное затруднение, выявлять место (шаг, операцию) затруднения
 |
| II. Построение про­екта выхода из за­труднения.Цель: организовать постановку цели уро­ка, составление со­вместного плана дей­ствий по реализации цели достижения по­ставленной цели | Организует уточне­ние следующего ша­га учебной деятель­ности, постановку цели урока, состав­ление совместного плана действий |  -Давайте еще раз проговорим тему урока.-Скажите, какую цель мы перед собой должны поставить, чтобы изучить тему «Угловой коэффициент в уравнении прямой»?-Давайте совместно составим план действий, по которому мы будем изучать тему. | С помощью учителя ставят цель урока, составляют и прого­варивают план дос­тижения цели | Уметь работать по плану | Познавательные:уметь ориентироваться в своей системе знаний (отличать новое от уже известного с помощью учителя, структуриро­вать знания, преобразо­вывать информацию из одной формы в другую).Коммуникативные:уметь слушать и по­нимать речь других, оформлять мысли в устной и письменной форме, аргументиро­вать свое мнение и по­зицию.Регулятивные: уметь проговаривать последо­вательность действий на уроке, высказывать свое предположение,фиксировать индивиду­альное затруднение в пробном учебном действии |
| III. Реализация по­строенного проекта.Цели:* реализовать по­строенный проект в соответствии

с планом;* закрепить новое зна­ние в речи и знаках;
* зафиксировать пре­одоление возникшего ранее затруднения
 | Организует реализа­цию построенного проекта в соответст­вии с планом, подво­дящий диалог, фик­сирование нового знания в речи и знаках | -Выясним, как можно вычислить угловой коэффициент прямой. Для этого проведем работу по группам. Группам предлагается выполнить исследование по плану.План задания:1) Составьте уравнение прямой, проходящей через начало координат и точку А(2;3)2) Нарисуйте данную прямую в декартовой системе координат3) Постройте прямоугольный треугольник через точки О(0;0), А(2;3) и В(2;0)4) Вычислите tgﮮАОВ5) Сравните коэффициент k и tgﮮАОВ и сделайте вывод.-Какие выводы вы получили?-Давайте проверим ваше решение с решением на экране.-У кого есть ошибки?-В каком месте ошибка?-В чем причина? | Делятся по группам. Самостоятельно в группах выполняют заданиеФиксируют новое знание в речи и знаках. Проверяют работу, называют место своего  | Уметь находить угловой коэффициент с помощью тангенса угла. | Познавательные: уметь добывать новые знания (находить ответы на вопросы, используя информацию, полученную в ходе исследования на уроке)Регулятивные: уметь работать в группах по составленному плану Коммуникативные: уметь оформлять свои мысли в устной форме, слушать и понимать речь других.Личностные:уметь осуществлять самооценку учебной деятельности |
|  |  | -Оцените свою работу-Итак, мы с вами вывели геометрический смысл углового коэффициента, давайте запишем его в тетрадь: угловой коэффициент – это тангенс угла наклона. Если прямая наклонена вправо, то угол между прямой и положительным направлением оси ОХ - острый, соответственно, тангенс этого угла больше нуля, и коэффициент k >0. Если прямая наклонена влево, то угол между прямой и положительным направлением оси ОХ - тупой, соответственно, тангенс этого угла меньше нуля, и коэффициент k <0.https://ege-ok.ru/wp-content/plugins/wpmathpub/phpmathpublisher/img/math_1002_aab3238922bcc25a6f606eb525ffdc56.png**Физминутка**Для разминки из-за парт Поднимаемся. На старт! Мы к плечам прижали руки, Начинаем их вращать. Прочь, усталость, лень и скука, Будем мышцы разминать! *(Руки к плечам, вращение вперёд и назад.)*А теперь покрутим шеей, Это мы легко сумеем. На одной ноге стою, А другую подогну. И теперь попеременно Буду поднимать колени.*(По очереди поднимать согнутые в коленях ноги как можно выше.)*Корпус вправо, корпус влево Надо спинку нам размять. Повороты будем делать И руками помогать. Отдохнули, посвежели И за парты снова сели. | затруднения, причину, исправляют ошибки, осуществляют самооценкуВыполняют движения | Уметь определять знак углового коэффициента в зависимости от угла наклона. | Личностные:отдых, активизация деятельности на уроке |
| IV. Первичное за­крепление с прогова- риванием во внеш­ней речи.Цель: организовать усвоение учениками нового способа дей­ствий с проговариванием во внешней речи | Организует усвоение учениками нового способа действий с проговариванием во внешней речи | * Что мы должны сделать для того, чтобы вычислить угловой коэффициент?
* Давайте еще раз повторим, как вычислить угловой коэффициент. Исправьте перепутанные логические цепочки: восстановите верный порядок вычисления углового коэффициента.
* Записать угловой коэффициент
* Выделить на рисунке прямоугольный треугольник
* Вычислить тангенс угла наклона
* Определить знак тангенса угла наклона

- Перейдем к решению задачЗадание: Работа по готовым чертежамНайдите угловой коэффициент а) б)в) г) д) Работа с учебником: с. 121, №48 (3,4) - с проговариванием во внешней речи; № 49 (2,3) – с комментариями у  доски  | Выполняют задания на доске и в тетрадях | Уметь находить угловой коэффициент прямой, острые углы которые образует прямая с осью х | Регулятивные: уметь проговаривать последо­вательность действий на уроке.Коммуникативные:уметь оформлять свои мысли в устной и пи­сьменной форме, слу­шать и понимать речь других |
| V. Самостоятель­ная работа с само­проверкой по эта­лону.Цели:- организовать вы­полнение учащимися самостоятельной ра­боты на новое зна­ние;* обеспечить само­проверку по эталону, самооценку;

организовать выяв­ление места и причи­ны затруднений, ра­боту над ошибками | Организует выпол­нение учащимися самостоятельной работы на новое зна­ние, самопроверку по эталону, выявле­ние места и причины затруднений, работу над ошибками | Самостоятельная работа.Выполните задания:1.Чему равен тангенс угла наклона? а) у = 2х – 3 1бб) у = 0,3х – 2 1бв) у = - 5х + 4 1бг) у = 4х – 3 1бд) у = 3 -2х 1б2. Найдите угловые коэффициенты прямыха) 3х + у – 6 = 0 2бб) 5х – 2у + 8 = 0 2б3. Найдите градусные меры острых углов, которые образует заданная прямая с осью ха) у = х +3 2бб) у = $\sqrt{3}$ х – 2 2б- Сверьте свои ответы с ответами на экране.* Кто не допустил ошибок?
* У кого есть ошибки? Какие?
* В чем причина?
* Оцените свою работу.

 13б - «5»  11-12б - «4» 6 -10б – «3»  | Выполняют задание самостоятельно в тетради, осуществ­ляют самопроверку по эталону.Называют с помо­щью учителя место своего затруднения, причину, исправляют ошибки.Осуществляют само­оценку | Уметь само­стоятельно находить тангенс угла, угловой коэффициент | Регулятивные: уметь вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сде­ланных ошибок. Познавательные: ис­пользовать знаково-сим- волические средства.Личностные: уметь осуществлять само­оценку на основе кри­терия успешности учебной деятельности |
| VII. Рефлексия учебной деятель­ности.Цел и:* зафиксировать новое содержание урока;
* организовать ре­флексию и самооцен­ку учениками собст­венной учебной дея­тельности
 | Организует фиксиро­вание нового содер­жания, рефлексию, самооценку учебной деятельности | * Подведем итог работы на уроке.
* Какую цель мы ставили на уроке? Достигли ли цели?

-Расскажите, чему вы научились на уроке.-Над чем нужно поработать?-Что не получилось?-Оцените свою деятельность на уроке, и знания по теме на полях тетради с помощью знаков «+», «+ -», «- +», «-».Домашнее задание: п.78 учить определения, с 121 №48(1,2), №49(1), составить синквейн по теме | Отвечают на вопросы учителя.Рассказывают, что узнали, знают, смог­ли выполнить. Осуществляют само­оценку.Записывают домаш­нее задание |  | Регулятивные: уметь проговаривать последо­вательность действий на уроке, оценивать правиль-ность выполне­ния действия на уровне ретроспек­тивной оценки. Личностные: уметь осуществлять само­оценку на основе кри­терия успешности учебной деятельности, адекватно принимать причины успеха (неуспеха)Познавательные:уметь проводить рефлексию способов и условий своих действий |