### Краткосрочный план

|  |  |
| --- | --- |
| 7.3В Формулы сокращенного умножения | **Школа: КГУ «Ботакаринская СОШ»** |
| **Дата:**  | **ФИО учителя: Алимханова И.Ж.** |
| **Класс:7 «Б»** | **Количество присутствующих:**  | **отсутствующих:** |
| **Тема урока:**  | **Квадрат суммы и разности двух выражений (урок-закрепление)** |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | Учащийся:7.2.1.10 знать и применять формулы сокращённого умножения$$a^{2}-b^{2}=\left(a-b\right)\left(a+b\right),$$$$\left(a\pm b\right)^{2}=a^{2}\pm 2ab+b^{2}$$ |
| **Цели урока** | **Все**: Знать формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений и применять в простейших случаях вида: $\left(2\pm х\right)^{2}; $ $\left(у\pm 0,5\right)^{2};$**Большинство**: Применять формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений в случаях вида: $\left(3\pm 2а\right)^{2}; $ $\left(0,1у\pm в\right)^{2} и т.д.$**Некоторые**: Доказывать справедливость формул квадрата суммы и квадрата разности двух выражений $\left(a\pm b\right)^{2}=a^{2}\pm 2ab+b^{2}$ и применять их к преобразованию выражений |
| **Критерии оценивания** | *Учащийся достиг цели, если:** воспроизводит формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений и применяет в простейших случаях вида: $\left(2\pm х\right)^{2}; $ $\left(у\pm 0,5\right)^{2}$;
* применяет формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений в случаях вида: $\left(3\pm 2а\right)^{2}; $ $\left(0,1у\pm в\right)^{2}$ и т.д.
* выводит формулы $\left(a\pm b\right)^{2}=a^{2}\pm 2ab+b^{2} $, использует их к преобразованию
 |
| **Языковые цели** | Учащиеся будут* давать словесную формулировку формул сокращённого умножения;
* записывать формулы сокращенного умножения по словесной формулировке;
* аргументировать вывод формул сокращенного умножения при помощи геометрического построения.

**Лексика и терминология, специфичная для предмета:*** формулы сокращенного умножения;
* разность квадратов двух выражений;
* квадрат суммы двух выражений;
* квадрат разности двух выражений;
* удвоенное произведение;
* способ группировки;

**Серия полезных фраз для диалога/письма*** разность квадратов двух выражений равна…;
* квадрат суммы (разности) двух выражений равен….;
* данное выражение можно записать в виде…;
* чтобы разложить многочлен на множители.…;
* квадрат первого выражения;
* квадрат второго выражения;
* сгруппируем члены многочлена (выражения), имеющие …;
 |
| **Привитие ценностей**  | Уважение, сотрудничество, открытость.Привитие ценностей осуществляется посредством/через парную и групповую виды работ. |
| **Межпредметные связи** | Геометрия |
| **Навыки использования ИКТ**  | Развитие навыков применения интерактивной доски |
| **Предварительные знания** | Умение выполнять действия над одночленами и многочленами |
| **Ход урока** |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке**  | **Ресурсы** |
| **Начало урока****4 мин** | 1. **Организационный момент.**

Приветствие, проверить готовность учащихся к уроку.Проверка и коррекция домашнего задания.**2. Актуализация опорных знаний** (устная работа)Просмотра ролика «Арабская наука равновесия» с сайта **twig-bilim.kz (1.46мин)***Цель:* повторить пройденный материал необходимый для закрепления темы*Описание:* проводится фронтальный опрос*Действие учителя:* задает вопросы*Действие ученика:* отвечает на вопросы*Оценивание:* поддержка  | <https://twig-bilim.kz/ru/film/the-arabic-science-of-balancing> |
| **Актуализация знаний** **11 мин** | Деление на 2 группы. Учащимся предлагается фрагменты двух примеров, которые связаны с квадратами суммы и разности двух выражений. $\left(2x+у\right)^{2}=4x^{2}+4xу+у^{2}$, $\left(5n-2m\right)^{2}=25n-20nm+4m^{2}$  (количество фрагментов зависит от количества учащихся). *Действие учителя:* раздает учащимся карточки.*Действие ученика:* собирают эти фрагменты в единое равенство. Те учащиеся, чьи карточка с фрагментами образуют один пример, объединяются в группу. 1. Далее учащиеся выполняют самостоятельно задания на повторение формулы квадрата суммы двух выражении.

На сайте bilimland.kz где могут сразу проверить себя.*Цель:* с помощью практических заданий учащиеся самостоятельно решают примеры *Описание:* учащиеся свои ответы вводят на сайт *Действие учителя:* показывает задание на сайте*Действие ученика:* самостоятельно решить примеры в терадях, ответы занести на сайт *Оценивание:* поддержка*Дескриптор*- использует формулу квадрата суммы;- заполняет пропуски. 1. Из каждой группы по очереди учащиеся выходят к доске и сопоставляют

*Цель:* с помощью практических заданий учащиеся в группах решают примеры *Описание:* ученики, в группах советуясь, выполняют задание. *Действие учителя:* показывает задание на сайте *Действие ученика:* в группе обсуждают задание и сапостовляет ответы на сайте*Оценивание:* поддержка*Дескриптор* - сопоставляет, используя формулу квадрата разности 1. Вычислите с помощью формул сокращенного умножения (после просмотра ролика) самостоятельно каждым учащимся

*Цель:* с помощью практических заданий учащиеся самостоятельно решают примеры и проверяют в группе  *Описание:* ученики, в группах советуясь, выполняют задание. *Действие учителя:* показывает задание на сайте*Действие ученика:* самостоятельно решить примеры в тетрадях и ответы проверяют в группе, ответы вводят на сайт для проверки *Оценивание:* поддержка*Дескриптор* - применяет формулу квадрат суммы и разности - заполняет пропуски Проверка осуществляется с классом. Каждая группа поочередно называет ответ к определенному заданию, остальные проверяют результаты.  | <https://bilimland.kz/ru/subject/algebra/7-klass/kvadrat-summy-dvux-vyrazhenij?mid=e8878b44-9ee4-11e9-a361-1f1ed251dcfe><https://bilimland.kz/ru/subject/algebra/7-klass/kvadrat-summy-dvux-vyrazhenij?mid=e8878b48-9ee4-11e9-a361-1f1ed251dcfe> |
| **Разминка** **2 мин** | Просмотр видео ролика «Иррациональные числа: Пифагор» на сайте **twig-bilim.kz**  | <https://twig-bilim.kz/ru/film/irrational-numbers-pythagoras> |
| **Практическая работа в парах****10 минут** | **Работа в группах***Цель:* с помощью практических заданий учащиеся сами выводят геометрическую интерпретацию выражения вида $\left(a+b\right)^{2}$ как площадь прямоугольников.*Описание:* Ученики, в группах советуясь, выполняют задание. *Действие учителя:* направляет учеников с помощью наводящих вопросов*Действие ученика:* работая в группе, выполняют задания Вывести формулы квадрата суммы и разности двух выражений при помощи следующих фигур. Выполнить чертеж и записать в тетрадь вывод формул. Ответы. Далее выполняются дополнительные задания по презентации.*Рефлексия этапа:** Если ли сложности в геометрическом выводе формулы квадрата суммы и разности двух выражений?
* Какие?
* Есть ли вопросы, которые требуют дополнительного разъяснения?
 | Презентация Презентация |
| **Закрепление** **10 минут** | Для закрепление урока учащиеся проходят тест самостоятельно на сайте **plickers.com** *Цель:* с помощью QR кода закрепить тему.*Описание:* Ученики самостоятельно отвечают на вопросы. *Действие учителя:* направляет учеников с помощью наводящих вопросов*Действие ученика:* выполняют тест.  | <https://www.plickers.com/packs/5e1c8fbeebb25b0011cad488/5e1c9664691d3200163df4ed> |
| **Рефлексия.** **2 мин** | *Цель:* Подвидение итогов урока.*Описание:* Ученики выходят к доске. *Действие учителя:* направляет учеников с помощью наводящих вопросов*Действие ученика:* отмечают свое состояние на мишени Картинки по запросу Мишень настроения. | Презентация  |
| **Домашняя работа****1 мин** | Алгебра 7 класс, Шыныбеков А.Н. № 32.26 | Презентация  |
| **Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?** | **Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?** | **Здоровье и соблюдение техники безопасности** |
| Индивидуальная поддержка учащихся имеющих проблемы при понимании нового материала. | Самопроверка, взаимопроверка по критериям оценивания, проверка учителем, выраженная в виде одобрения, похвалы или совета | использование интернет ресурса Bilimland с соответствием с санитарными требованиями |
| **Рефлексия по уроку**Были ли цели урока/цели обучения реалистичными? Все ли учащиеся достигли ЦО?Если нет, то почему?Правильно ли проведена дифференциация на уроке? Выдержаны ли были временные этапы урока? Какие отступления были от плана урока и почему? | **Используйте данный раздел для размышлений об уроке. Ответьте на самые важные вопросы о Вашем уроке из левой колонки.**  |
| Цели урока были реалистичными и достигнуты всеми учащимися.Считаю, что дифференциация проведена правильно.Этапы урока выдержаны правильно. |
| **Общая оценка****Какие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?****1: Создание коллаборативной среды****2: Работы в группе****Что могло бы способствовать улучшению урока (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?****1: Представление информации для задачи в виде рисунков или видеофрагментов****Что я выявил(а) за время урока о классе или достижениях/трудностях отдельных учеников, на что необходимо обратить внимание на последующих уроках** |