**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  
**(наименование организации образования)**

**Поурочный план или краткосрочный план для педагога организаций среднего образования**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | | Многочлены | | | | |
| **ФИО педагога** | |  | | | | |
| **Дата** | |  | | | | |
| **Класс «10»** | | **Количество присутствующих:** | **Количество отсутствующих:** | | | |
| **Тема урока** | | Деление «уголком» многочлена на многочлен | | | | |
| **Цели обучения в соответствии с учебной программой** | | 10.2.1.7 - выполнять деление «уголком» многочлена на многочлен | | | | |
| **Цель урока** | |  | | | | |
| **Ход урока** | | | | | | |
| **Этап урока/время** | **Действия педагога** | | | **Действия учеников** | **Оценивание** | **Ресурсы** |
| Начало урока  1мин  2мин  5 мин  7 мин  5 мин | **Настрой на урок.**  **Проверка домашнего задания.**  **Актуализация опорных знаний**  **Изучение новых ЗУН.**  Если , , , то или . В таких случаях говорят, что делится на и записывают .  **Определение**. Пусть заданы многочлен степени и ненулевой многочлен . Если существует такой многочлен , что для всех выполняется равенство  .  то говорят, что многочлен **делится** на многочлен или **делит** , а формулу . называют формулой деления многочленов, многочлен – называют **частным**.  В множестве многочленов существует операция, называемая **деление с остатком.**  **Определение.** Пусть заданы многочлен степени и многочлен степени , где . Говорят, что многочлен делится на многочлен с остатком, если найдутся такие многочлены и , что для всех выполняется равенство  где - (неполное) частное, степень которого ;  остаток, степень которого .  Тождественное равенство  называют формулой **деления многочленов с остатком**.  Если остаток , то говорят, что многочлен **делится нацело** на многочлен .  ***Для деления многочлена на многочлен с остатком применяют способ деления «уголком» по следующему алгоритму:***  1) расположить делимое и делитель по убывающим степеням ;  2) разделить старший член делимого на старший член делителя и полученный одночлен сделать первым членом частного;  3) первый член частного умножить на делитель, результат вычесть из делимого; полученная разность является первым остатком;  4) чтобы получить следующий член частного, нужно с первым остатком поступить так, как поступали с делимым в пунктах 2 и 3.  *Эту процедуру следует продолжать до тех пор, пока не будет получен остаток, равный нулю, или остаток, степень которого меньше степени делителя.*  **Закрепление**  Найди остаток от деления многочлена на многочлен  .  **Решение.**  Деление многочленов произведем «уголком».  Многочлены представлены в стандартном виде, значит, можно первый шаг алгоритма пропустить и приступить к делению. Для избежания ошибок оценим степень многочлена . Она меньше степени многочлена и равна 2, делаем вывод, что в остатке мы должны получить многочлен степени меньшей двух, то есть 0 или 1.  **Деление многочлена «уголком»**    Итак  **Ответ:** . | | | Разбор заданий, где возникли затруднения при решении примеров.  Демонстрируют свои знания по темам 9 класса  Выполняют краткий тезисный конспект в тетради  Совместная работа с учителем. Составить алгоритм совместно  Совместная работа с учителем | Похвала  Самооценка.  Оценка работы всего класса учителем.  Комментарии одноклассников. Прием «Большой палец» | Слайд №1  Слайд №2-3  Слайд №4-6  <https://youtu.be/xMTJ95QcxH8>  <https://youtu.be/GXRQ7TcovzQ>  Слайд №7 |
| 15 мин  Работа у доски разбор заданий | №1. Найти частное (результат проверить умножением):  1) (х² − 2х − 35) : (х − 7);  2) (− 4х² − х + 5) : (4х + 5)  №2. Разделить многочлен х³ − х² − 2х + 4 на многочлен  х² − 3х + 1.  №3. Найди частное и остаток от деления многочлена    на многочлен .  Верный ответ:  **Опережающие задания:**  №1. Многочлен делится с остатком на многочлен . Представь многочлен в виде  Решение: Многочлены представлены в стандартном виде, значит, можно первый шаг алгоритма пропустить и приступить к делению. Оценим степень многочлена . Она меньше степени многочлена и равна 2, делаем вывод, что в частном будет многочлен первой степени, а в остатке мы должны получить многочлен степени 1 или 0.            Ответ: .  №2. При каком значении многочлен делится на двучлен без остатка?  **Решение.**  Выполним деление «уголком»                  делится без остатка на двучлен , следовательно,  .  ,    **Ответ:** 11. | | | Показывают умение деление «уголком» многочлена на многочлен  Индивидуальная работа  Задания для учащихся, работающих на опережение | Самооценивание по образцу  Взаимооценивание по готовому образцу.  Оценивание учителем | Слайд №8-9 |
| Конец урока  5 мин | * **Рефлексия:**      * **Домашнее задание** | | | Оценивают свой успех на уроке  Записывают домашнее задание | Прием «Большой палец» | Слайд  №10-11 |