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

**Поурочный план или краткосрочный план для педагога организаций среднего образования**
Предел функции в точке и на бесконечности **(тема урока)**

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел: | **10.3В Предел функции и непрерывность** |
| ФИО педагога | Ангибаева У.  |
| Дата:  |  |
| Класс: 10 |  Количество присутствующих:  | Количество отсутствующих: |
| Тема урока | Предел функции в точке и на бесконечности |
| Цели обучения в соответствии с учебной программой | 10.4.1.8 - знать определение предела функции в точке и вычислять его; |
| Цели урока | Понимать определение предела функции в точке и применять его при решении задач |
|       Ход урока |
| Этап урока/ Время | Действия педагога | Действия ученика | Оценивание | Ресурсы |
| Начало урока2 мин | **Организационный момент.**Создать благоприятный психологический настрой на работу, подготовка к уроку необходимых принадлежностей | Приготовиться к уроку, настроиться на работу |  |  |
| Середина урока8мин | Определение. Функция $y=f(x)$ называется бесконечно малой при $х\rightarrow а \left(х\rightarrow \infty \right), если \lim\_{х\to a (х\to \infty )}f\left(x\right)=0$.Определение. Функция $y=f(x)$ называется бесконечно большой при $х\rightarrow а \left(х\rightarrow \infty \right), если \lim\_{х\to a (х\to \infty )}f\left(x\right)=\infty $.При вычислении пределов зачастую появляются выражения, значение которых не определено. Такие выражения называют **неопределённостями.**$$\lim\_{x\to 1}\frac{x^{2}-1}{x-1}=\lim\_{x\to 1}\frac{0}{0}=\frac{0}{0}$$**Основные виды неопределенностей:**$ \frac{0}{0}; \frac{\infty }{\infty };0∙\infty ; \infty -\infty .$Определение. Вычисление пределов функций, представляющих собой неопределенности при $х\rightarrow а$ или $х\rightarrow \infty $ называется раскрытием неопределенностей.Рассмотрим примеры вычисления пределов.Пример 1:Вычислите пределПример 2. | работают с учебником; |  | слайд 2слайд 3слайд 4 |
| Решение задач 11мин | **Вычислите предел (устно)**  **В упражнениях вместо букв p,g поставьте такие числа, чтобы равенства стали истинными:**  №36.1 Найдите предел последовательности | Работают устноработа в парах, взаимопомощь | похвала учителя похвала учителя взаимопроверка | Слайд 5Слайд 6приложение 1Учебник Абылкасымова А.Е. 2019 г |
| Индивидуальная работа7мин | Самостоятельная работа.Вариант 1. Вариант 2.Вычислите, пользуясь правилами вычисления пределов: | работают самостоятельно |  | приложение 2слайд 7 |
| **Рефлекция****(3 мин)** | Рефлексия: В конце урока учащиеся проводят рефлексию:- что узнал, чему научился- что осталось непонятным - над чем необходимо работать | Обобщают изученный материал.Делают вывод. Оценивают свою работу на уроке(самооценивание)  | Оценка учителя. | Слайд 8 |
| **Домашнее задание****1 мин** |  §36 №36.12 | Записывают в дневники домашнее задание. |  | Учебник Абылкасымова А.Е. 2019 гСлайде 9 |