**План урока**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № этапа урока | | Название  *(с отглагольного существительного – что делает учитель)* | Время, мин | | | | Цель  *(педагогическая относительно учеников)* | | Оборудование  (в том числе расстановка мебели) | | Методы  и приемы работы | | Формы организации учебной деятельности | | Деятельность учителя | | Деятельность  учеников | | Возможные трудности/варианты их решения | |
| 1 | | Проведение опережающего (прогностического) контрольно-оценочного мероприятия | 5 минут | | | | Формирование у обучающихся первичных представлений о направленности и содержании цикла уроков, актуализация умений и знаний, необходимых для освоения содержания цикла | | Карточки: тест по количеству учеников.  В кабинете мебель расставлена для групповой работы.  Учащиеся рассаживаются в свободном порядке по группам. | | Инструктаж  СамодиагностикаТестирование по карточкам.  *Проблемное задание*  Фронтальное обсуждение | | Фронтальная  Индивидуальная  Групповая | | Учитель вывешивает прикреплённые на доске карточки с заданиями. 1. Рассортировать карточки по двум группам «могу» / «не могу» сделать. 2. Тест (ответы для проверки на обратной стороне доски)   1. Проблемное задание.   Проводит опрос, фиксирует на доске номера карточек, отнесенных к той или иной группе, организует обсуждение результатов: в каких карточках (заданиях, этапах выполнения задания) большинство засомневалось и почему, какой будет новая тема. | | Учащиеся изучают набор карточек.  Сортируют по двум группам «могу» / «не могу» сделать/ Решают опережающий мини-тест/ выполняют проблемное задание  Называют свои выборы, анализируют общую картину выборов, обсуждают результаты теста и проблемного задания, делают общий вывод, какие знания и умения предстоит получить. | |  | |
| 2 | | Введение в цикл уроков | 10 минут | | | | Формирование у обучающихся общих представлений осодержании и образовательных результатахцикла уроков | | Общая интеллект-карта содержания цикла уроков (демонстрируется в печатном виде)  Общий перечень предметных образовательных результатов по циклу уроков и иные элементы дидактического пакета к циклу уроков  Распечатки индивидуальные  Цветные карандаши, ручки у обучающихся | | Сообщение учителя  Использование словесно-графического опорного материала  Самостоятельная работа  Беседа | | Фронтальная  Индивидуальная | | Учитель дает обзор содержательнойинтеллект-карты цикла и перечня образовательных результатов, отвечает на вопросы учеников | | Ученики под руководством учителя просматривают интеллект-карту содержания цикла уроков и делают в ней пометки, изучают перечень образовательных результатов, заполняют поля «Надо повторить» и «Мои дополнительные результаты» | | Формулировки образовательных результатов непонятны обучающимся / дать возможность подчеркнуть непонятные слова и термины | |
| 3 | | Организация проектирования индивидуальных образовательных маршрутов (или их начальной части) на основе матрицы выборов | 5 минут | | | | Предоставление каждому ученику возможности совершить не менее трех образовательных выборов на основе личного решения | | Общая матрица образовательных выборов.  Распечатки индивидуальные  Простые карандаши у обучающихся | | Инструктаж  Использование словесно-графического опорного материала  Самостоятельная работа  Диалог | | Фронтальная  Индивидуальная | | Учитель дает задание учащимся зафиксировать свои выборы в матрице.  Учитель дает ответы на вопросы. | | Учащиеся обозначают поля выборов, прорисовывают проект индивидуального образовательного маршрута. Задают вопросы учителю. | | Отдельные ученики не могут простроить весь маршрут / Дать возможность обозначить только начало маршрута (первый шаг), назначить наставника из одноклассников, гарантировать индивидуальную помощь (консультацию) на следующем уроке, гарантировать возможность смены первоначального проекта маршрута | |
| 4 | | Координация индивидуальных образовательных маршрутов класса | 10 минут | | | | Планирование деятельности учебной группы на цикл уроков в условиях обучения по индивидуальным образовательным маршрутам | | Общая карта образовательных выборов (на доске)  Стикеры по несколько штук на участника (по числу выборов) | | Использование словесно-графического опорного материала  Диалог | | Фронтальная  Индивидуальная (при коррекции маршрутов) | | Учитель дает задание приклеить стикеры на общую матрицу – в соответствии с индивидуальными выборами.  Можно кратко опросить некоторых, почему выбрали то или другое.  Учитель помогает ученикам проанализировать общую карту выборов, увидеть взаимные ресурсы и дефициты, разрешить конфликтные ситуации | | Каждый ребенок подписывает своим именем клейкиестикеры (по числу точек выбора) и прикрепляет его на большую общую матриц – тем самым фиксирует на общем фоне свой маршрут.  Ученики участвуют в обсуждении получившейся общей картины, разрешении возникших конфликтов  Ученики по желанию корректируют проекты своих маршрутов (переклеивают стикеры, перерисовывают маршруты в индивидуальных листах) | |  | |
| 5 | | Проведение обзорной лекции по содержанию цикла уроков | 15 минут | | | | Формирование у учеников целостного представления о содержании цикла, основных понятиях и алгоритмах | | Визуальный конспект цикла уроков. | | Лекция  Использование словесно-графического опорного материала  Диалог  Конспектирование | | Фронтальная | | Учитель проводит обзорную лекцию с опорой на интеллект-карту содержания цикла уроков и алгоритмы действий | | Учащиеся слушают, делают пометки в своих личных распечатках / тетрадях | | Ученики не фиксируют своевременно, что-то не поняли в лекции / Работа с пониманием и формированием умений и навыков будет продолжена на последующих уроках, необходимо запланировать регулярные процедуры для самопроверки (устные опросы, мини-тесты, упражнения, в парах и т.д.), вводить в начале уроков (каждого или по выбору учителя с учетом логики движения класса) фронтально без специального указания в ИОМ | |
| **Итого 45 минут** | | | | **Домашнее задание: продолжать работу по выбранным индивидуальным образовательным маршрутам** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Второй урок цикла уроков** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Изучение нового материала | | | | | 15 минут | | Формирование у учеников знаний по содержанию цикла, основных понятий и алгоритмов применения новых знаний | | Презентация новой темы, видеофильм проекта Инфоурок по новой теме, лекция с доказательством свойств действий над степенями, учебник | | Лекция  ЭОР  Диалог  Конспектирование | | Индивидуальная  Групповая  Парная | | Учитель инструктирует учащихся на дальнейшую работу  Наблюдает за работой учащихся, предлагает помощь, видя вопросы  Отвечает на вопросы по запросу  Задает вопросы по непонятным учащимся моментам | | Учащиеся слушают лекцию, (смотрят презентацию, изучают новую тему по учебнику, лекции), делают пометки в своих личных распечатках / тетрадях | | Ученики не фиксируют своевременно, что-то не поняли в новой теме / Работа с пониманием и формированием умений и навыков будет продолжена на этом и последующих уроках |
| 2 | Закрепление новой темы | | | | | 30 минут | | Формирование у учеников умений и навыков по достижению образовательных результатов, отработка основных понятий и алгоритмов применения новых знаний | | Задачник | | Решение тренировочных заданий | | Индивидуальная  Парная | | Учитель наблюдает за работой учащихся, проверяет правильность выполнения заданий у всех учащихся, оказывает помощь  Отвечает на вопросы по запросу  Указывает на неверно или нерационально выполненные задания, наталкивает на ход их исправления  Задает вопросы по непонятным уч-ся моментам | | Учащиеся решают задания из Задачника разного уровня и темпа по соответствующему выбору в тетрадях. | | Ученики не владеют навыками действия с рациональными числами, степени с целым показателем, что-то не поняли в новой теме / Подготовить инструкции действий с рациональными числами, формулы сокращенного умножения. Своевременно проводить коррекцию знаний |
| **Итого 45 минут** | | | | | **Домашнее задание: продолжать работу по выбранным индивидуальным образовательным маршрутам** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Третий урок цикла** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Контроль знаний | | | | | 7 мин | | Проверка теоретических знаний по изученной теме | | Тетради для самостоятельных работ  Карточки с печатной основой | | Самостоятельная работа | | Индивидуальная | | Раздает карточки  Раздает тетради  Наблюдает за работой учащихся | | Пишут теорию в тетрадях по вопросам, обозначенным в кодификаторах  Заполняют пробелы в карточке с печатной основой | | Теория не выучена / Дать возможность подготовиться и сдать после уроков |
| 2 | Диагностика знаний | | | | | 7 минут | | Выявление проблемных вопросов в практических заданиях и готовности к дальнейшей отработке знаний | | Карточки диагностической работы | | Самодиагностика по карточкам | | Индивидуальная  Фронтальная | | Раздает карточки  Наблюдает за работой учащихся | | Выполняют диагностическую работу в рабочих тетрадях  Проверяют правильность её выполнения | | Невнимательность  Разный темп работы / дать возможность двигаться дальше по навигатору, тем, кто работает быстро |
| 3. | Отработка знаний, умений и навыков  (продолжение) | | | | | 15 | | Формирование у учеников умений и навыков по достижению образовательных результатов, отработка алгоритмов применения новых знаний | | Задачник | | Решение заданий | | Индивидуальная  Парная | | Учитель наблюдает за работой учащихся, проверяет правильность выполнения заданий у всех учащихся, оказывает помощь  Отвечает на вопросы по запросу  Задает вопросы по непонятным учащимся моментам | | Учащиеся решают задания из Задачника разного уровня и темпа по соответствующему выбору в тетрадях,  Указывает на неверно или нерационально выполненные задания, консультирует по вопросам или рациональным способам его выполнения | | Ученики не владеют навыками тождественных преобразований / Подготовить формулы сокращённого умножения. Своевременно проводить коррекцию знаний |
| 4. | Контроль умений и навыков | | | | | 15 минут | | Проверка умений и навыков по изученной теме | | Тетради для самостоятельных работ  Карточки С-7 и С-8 | | Самостоятельная работа | | Индивидуальная | | Раздает карточки  Наблюдает за работой учащихся | | Решают самостоятельные работы | | Умения и навыки не отработаны / Дать возможность подготовиться и сдать после уроков |
| **Итого 45 минут** | | | | | | **Домашнее задание: продолжать работу по выбранным индивидуальным образовательным маршрутам** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Четвертое занятие цикла (факультатив)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Обобщение и углубление вопроса «Иррациональные уравнения и неравенства» | | | | | 15 минут | | Формирование у учеников знаний по данному вопросу, основных понятий, алгоритмов и способов решения иррациональных уравнений | | Лекция по теме в печатном виде  Сжатый справочник с примерами  Учебник  Папка справочных материалов для 10-11 классов  Карточка с иррациональными уравнениями и неравенствами | | Лекция  Конспектирование  Решение уравнений | | Индивидуальная  Групповая  Парная  Фронтальная | | Учитель инструктирует учащихся на дальнейшую работу и делает краткий обзор вопроса  Отвечает на вопросы по запросу  Наблюдает за работой учащихся, предлагает помощь, видя вопросы | | Учащиеся знакомятся с материалом лекции,со способами решения иррациональных уравнений по плану в содержательной карте уроков по учебнику, делают пометки в своих личных распечатках / тетрадях | | Ученики не фиксируют своевременно, что-то не поняли в новомматериале / Работа с пониманием на индивидуальных консультациях |
| 2 | Отработка решения иррациональных уравнений и неравенств | | | | | 25 минут | | Формирование у учеников умений и навыков по достижению образовательных результатов, отработка основных алгоритмов и способов решения иррациональных уравнений  Коррекция знаний, умений и навыков | | Примеры иррациональных уравнений, решаемых разными способами  Карточка  Папка справочных материалов для 10-11 классов  Подборка заданий из банка ЕГЭ  Задачник  Учебник | | Распределение карточек уравнений на 3 колонки по способам их решения  Решение уравнений и неравенств  Решение неусвоенных упражнений из задачника | | Индивидуальная  Парная  Фронтальная | | Учитель организовывает выбор способов решения ир.уравнений  наблюдает за работой учащихся  Проверяет правильность выполнения заданий у всех уч-ся, оказывает помощь  Указывает на неверно или нерационально выполненные задания, наталкивает на ход их исправления | | Учащиеся указывают способы решения уравнений  делают записи в рабочих материалах  Решают уравнения в рабочих тетрадях в своем темпе по соответствующему выбору  Задают вопросы  Ликвидируют пробелы  Корректируют знания | | Ученики что-то не поняли в новой теме / Своевременно проводить коррекцию знаний |
| 3. | Рефлексия | | | | | 5 минут | | Выявление достижения личностных, метапредметных и предметных результатов | | Навигатор | | Тестирование по вопросам  Творческая работа | | Индивидуальная | | Оказывает помощь в способе рефлексии  Наблюдает за работой учащихся  Предлагает выслушать рефлексивные мнения учащихся | | Делают выбор критериев оценивания  Оценивают свою работу в баллах  Составляют «Синквейн» | | Стесняются высказывать свои оценки или мнения / |