

## Технологическая карта урока по алгебре , 9 класс

Учителя: Миненкова Наталья Викторовна, учитель математики, Ладченко Константин Витальевич, учитель истории и обществознания

Тема урока	Прогрессии и финансовая грамотность		
Тип урока	Урок комплексного применения знаний при подготовке к профильному ЕГЭ по математике		
Вид урока	урок- практикум		
Цель	добиться усвоения обучающимися понятия «сложный процентный рост»; отработать навыки использования формул геометрической и арифметической прогрессий при аннуитетных и дифференцированных платежах кредита, заложить основы финансовой грамотности		
Задачи	<p>образовательные: познакомить обучающихся с основными видами кредита, научить различать аннуитет и дифференцированный платеж, научить составлять математическую модель решения задачи на все виды кредита с учетом специфики экономической задачи № 17 профильного ЕГЭ по математике.</p> <p>развивающие: развитие экономического образа мышления, овладение умениями получать и критически осмысливать экономическую информацию</p> <p>воспитательные: воспитание ответственности и и нравственного поведения в области экономических отношений, развитие навыков контроля, умение работать в группе</p>		
Результат занятий	<p>обучающиеся должны основные формулы числовых последовательностей, алгоритмы решения экономических задач, знать место и роль человека в системе общественных отношений, тенденции развития общества в целом.</p> <p>обучающиеся должны уметь «подводить» под каждый тип экономической задачи конкретный математический аппарат обсчета с использованием прогрессий; понимать взаимосвязь предмета с особенностями профессий.</p>		
Межпредметные связи	экономика, право, обществознание		
Оборудование	Интерактивная доска, презентация, раздаточный материал		
<i>Этапы урока</i>	<i>Деятельность учителя</i>	<i>Деятельность ученика</i>	<i>УУД, сформированные деятельностью учителя и ученика</i>
1. Организационный этап	Объявление цели и задач урока. Приветствие участников.	Приветствие учителя, друг друга	Личностные УУД; проявление эмоционального отношения к уроку
2. Актуализация знаний, Мотивация учебной деятельности	задание : просмотреть слайд презентации 1, 2. Вы видите определение кредитования, два вида кредита. Вопросы: раскройте основной	Просматривают высказывания на слайде презентации и отвечают на вопросы учителя. Уточняют цели и задачи урока.	Познавательные УУД: выделение нужной информации из высказываний, актуализация своего жизненного опыта; выделение

	смысл предоставления денежных средств физическому или юридическому лицу на условиях возвратности и за вознаграждение в виде процентов		проблемы. Коммуникативные УУД: умение слушать собеседника, умение давать ответы на вопросы
3. Изучение модуля «Кредиты и прогрессии»: <ul style="list-style-type: none"> <li>Фронтальная устная работа</li> <li>Работа по подготовке к ЕГЭ</li> </ul>	1. Перед вами слайды 3, 4, 5 презентации. Основные элементы аннуитета и дифференцированных платежей. Определите, как происходят изменения с «телом кредита» при данных видах платежей  Определить вид платежа и соотнести его с видом числовой последовательности. Работа по слайду	1. Обучающиеся называют основные характеристики аннуитета и дифференцированных платежей, Определяют математический аппарат расчета этих платежей.	Познавательные УУД: умение выделять нужную информацию из текста. Коммуникативные УУД: умение отвечать на вопросы и слушать ответы других. Регулятивные УУД: умение формулировать свои мысли.
4. Отработка навыков решения задач на аннуитет, дифференцированный платеж, смешанные платежи. Фронтальная письменная работа  Фронтальная устная работа	1. Перед вами задача (слайд №5) 31 декабря 2020 года Никита взял в банке некоторую сумму в кредит под некоторый процент годовых. Схема выплаты кредита следующая — 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на $a\%$ ), затем Никита переводит очередной транш. Если он будет платить каждый год по 2 073 600 рублей, то выплатит долг за 4 года. Если по 3 513 600 рублей, то за 2 года.  Рассмотрим задачу со стороны обществознания: Выдвинете два предположения почему в обозначенный период Никите понадобилось взять данную сумму?	Обучающиеся решают задачу на составление математической модели к экономической задаче на кредит (аннуитет-геометрическая прогрессия). Выполняют в тетради с опорой на доску, где составляется таблица на Доходы и выплаты по кредиту.  Обучающиеся выдвигают свои гипотезы, делают анализ внешних и внутренних причин действий заемщика.	Познавательные УУД: умение ставить и решать проблемы. Коммуникативные УУД: умение договариваться и приходить к общему решению; умение работать в группе. Регулятивные УУД: умение планировать и контролировать свою деятельность
	1. Перед вами задача (слайд №8) Вася мечтает о собственной квартире, которая стоит 3 млн.руб. Вася может купить ее в кредит, при этом банк	Обучающиеся решают задачу на составление математической модели к экономической задаче	

	<p>готов выдать эту сумму сразу, а погашать кредит Васе придется 20 лет равными ежемесячными платежами, при этом ему придется выплатить сумму, на 180% превышающую исходную. Вместо этого, Вася может какое-то время снимать квартиру (стоимость аренды — 15 тыс. руб. в месяц), откладывая каждый месяц на покупку квартиры сумму, которая останется от его возможного платежа банку (по первой схеме) после уплаты арендной платы за съемную квартиру.</p>	<p>на кредит( смешанный заем-арифметическая и геометрическая прогрессии)). Выполняют в тетради с опорой на доску, где составляется таблица</p>	
Фронтальная устная работа	<p>Рассмотрим задачу со стороны обществознания: определите риски, с которыми может столкнуться Василий</p>	<p>Обучающиеся выдвигают свои гипотезы, делают анализ внешних и внутренних причин действий заемщика.</p>	<p>Познавательные УУД: умение ставить и решать проблемы. Коммуникативные УУД: умение договариваться и приходить к общему решению; умение работать в группе. Регулятивные УУД: умение планировать и контролировать свою деятельность</p>
	<p>1. Перед вами задача 9 слайд №10) В январе 2014 года Семён Маркович взял в банке кредит на сумму 6 млн руб. на покупку новой квартиры. Кредит ему выдали на 6 лет под 14% годовых, причём выплачивать его Семён Маркович должен был так, чтобы сумма долга каждый год уменьшалась на одну и ту же величину. В январе 2020 года Семён Маркович сразу после выплаты кредита продал квартиру по цене, превышающей первоначальную стоимость квартиры на 60%.</p>	<p>Обучающиеся решают задачу, составляют математическую модель, выявляют числовую последовательность, находят сумму n- первых членов арифметической прогрессии</p>	
5. Рефлексия	<p>Задание: закончите фразу было интересно... Было трудно... Я понял, что ...</p>	<p>Выбирают фразу</p>	<p>Коммуникативные УУД: умение полно и точно выражать свою мысль</p>
6 Домашнее задание	<p>Решить задачу на дифференцированный платеж ( задание № 17 профильного ЕГЭ по математике</p>	<p>Обучающиеся в тетради составляют математическую модель к задаче, показывают обоснованное решение.</p>	