

Предметная область: «Математика»

Класс: 10-11 класс

Тема: «Урок финансовой грамотности»

Цели урока:

Познавательная: активизировать мыслительную деятельность учащихся для усвоения знаний в системе; способствовать формированию финансовой грамотности учащихся и умению решать задачи практической направленности.

Развивающая: содействовать развитию информационной культуры учащихся, логического мышления, способности к анализу и синтезу.

Воспитательная: способствовать формированию адекватного отношения учащихся к налогам; способствовать воспитанию экономически грамотного, отвечающего за свои решения гражданина.

Тип урока: урок комплексного применения знаний (урок закрепления).

Методы: информационный, проблемно-диалогический, частично-поисковый.

Оборудование: интерактивная доска с программой Smart Notebook, карточки с задачами.

Ход урока.

1. Орг. момент.

Учитель: Добрый день, ребята. Девиз сегодняшнего урока: «Математику нельзя изучать, наблюдая как это делает сосед». Сегодня на уроке призываю вас быть активными и креативными. (слайд1)



Девиз урока:
Математику нельзя изучать,
наблюдая
как это делает сосед.

1 из 9
Раскрыть слайд

2. Мотивация учащихся на учебную деятельность. Целеполагание.

Учитель: В современном мире каждому человеку важно владеть определённым объёмом экономических знаний. Вся экономическая деятельность страны, предприятий и фирм, а также отдельно взятой семьи пронизана нитями экономической деятельности. Сегодня на уроке мы будем изучать экономическое понятие, которое у большинства людей вызывает отрицательную реакцию. Но в экономике нет однозначно отрицательных явлений. В каждом можно найти плюсы. Тему сегодняшнего урока вы назовёте сами, если воспользуетесь подсказкой.

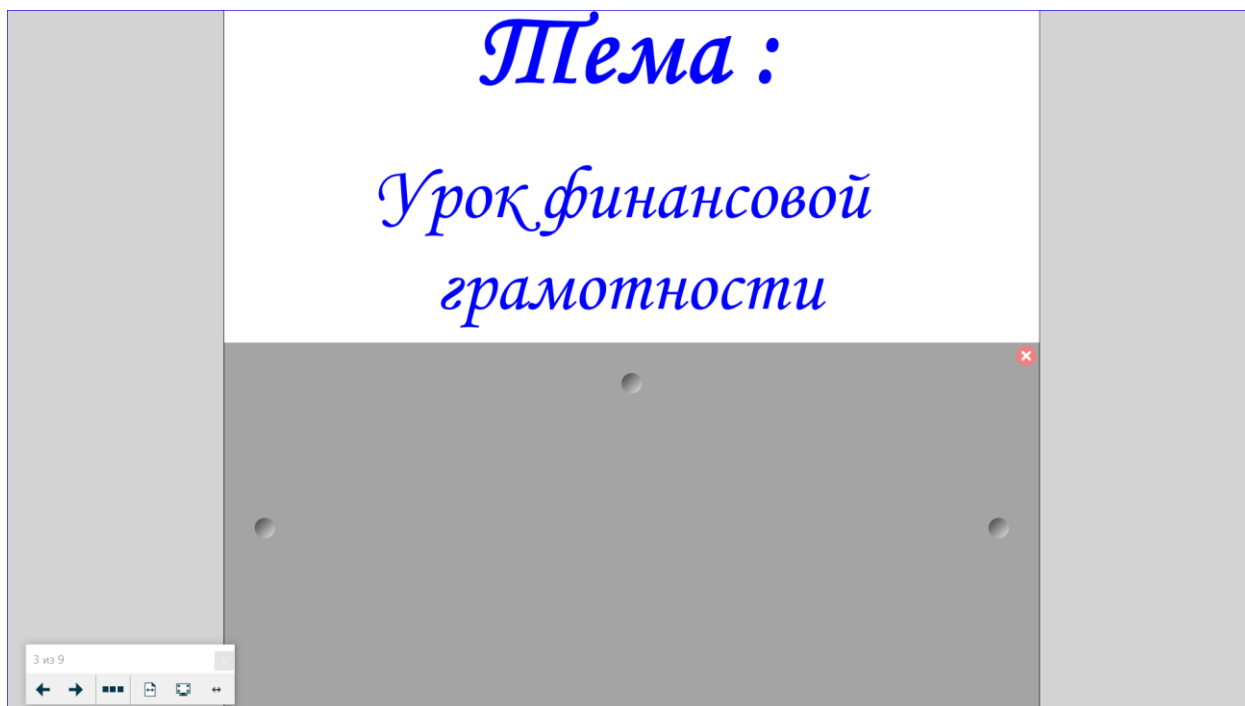
Просмотр видеоролика (отрывок из мультфильма «Чиполлино»). (слайд 2).



Учитель: Определите тему урока.

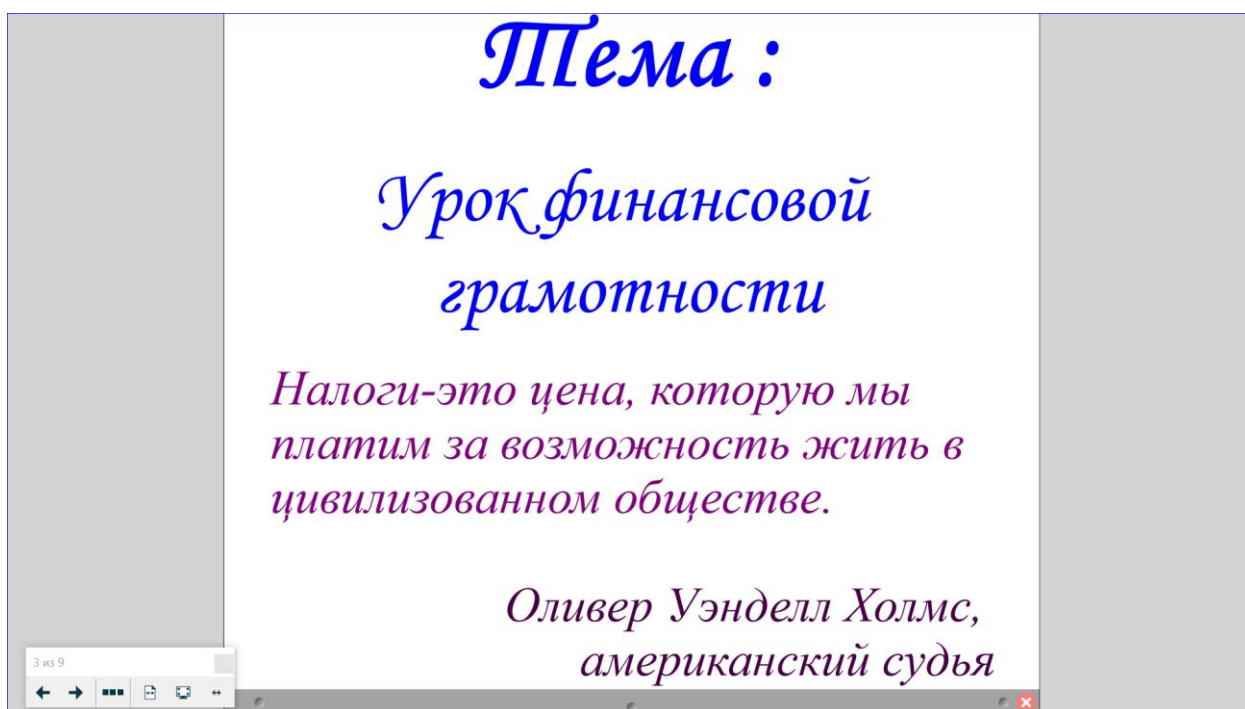
Учащиеся определяют тему урока «Налоги»

Учитель: Сегодня на уроке мы попытаемся понять причины и сущность экономических проблем, с которыми вам предстоит встретиться в недалеком будущем, научиться находить различные математические модели для их решения. Поэтому назовем наш урок: «Урок финансовой грамотности» (слайд 3)



3. *Актуализация знаний учащихся по истории развития налоговой системы в государстве.*

Учитель: Обратите внимание на эпиграф к уроку.(слайд 3)



Учитель: Как вы думаете, какова роль налогов в жизни государства и общества? (Налоги необходимы для стабильного государства и общества. Но налоги должны быть целесообразны по размеру и количеству)

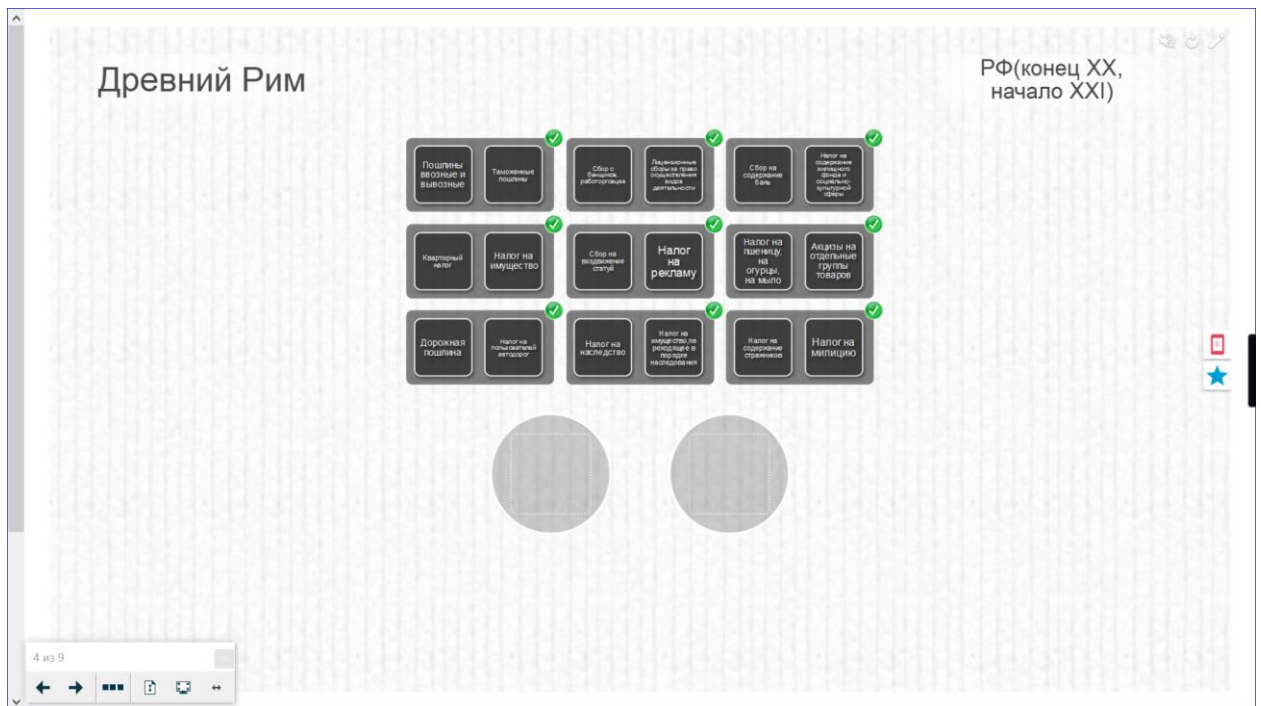
Учитель: Налоги известны еще давным-давно, еще с того времени, как начала зарождаться цивилизация. Кстати, вы когда-нибудь думали о том,

какими были самые первые налоги? Они, кстати, не имели форму денежных подношений, а являлись... жертвоприношением! Да-да, многие ученые сходятся во мнении, что именно жертвоприношение было первым видом налогов. В виде обязательных платежей, к которым мы с вами привыкли, налоги существовали не всегда. Сначала это были своего рода подарки властителю, потом — пожертвования по его просьбе на нужды государства, а только потом – принудительно взимаемые суммы. Причем в один из периодов истории денежные средства фактически силой отбирались у граждан. Но это было задолго до появления цивилизованного общества.

4. *Формы работы учащихся по материалу урока:*

Учитель: Интересно отметить, что многие принципы определения объектов налогообложения и подходы по установлению тех или иных налоговых сборов сохранились до наших дней. Если сравнивать налоговые системы Древнего Рима и современной России, то ряд платежей поражают своей схожестью. Предлагаю вам соотнести виды налогов Древнего Рима и Российской Федерации (лото в интерактивной презентации, работа в парах). (слайд 4)

The slide is titled "Древний Рим" (Ancient Rome) on the left and "РФ (конец XX, начало XXI)" (Russia, end of XX, beginning of XXI) on the right. It features a central 3x3 grid of empty boxes for matching. On the left side, under "Древний Рим", there are ten tax categories in grey boxes: "Сбор с имущества жертвоприношение", "Полшаги, взорванные и вывозные", "Сбор на стариков и слепых", "Сбор на возведение статуи", "Квартальный налог", "Дорожная пошлина", "Налог на наследство", "Налог на содержание странников", "Налог на лаванду на огуры", and "Налог на мыло". On the right side, under "РФ (конец XX, начало XXI)", there are ten tax categories in grey boxes: "Налог на имущество", "Налог на мизантропию", "Налог на содержание родителей, братьев и сестер", "Товарные пошлины", "Акцизы на отдельные группы товаров", "Налог на имущество, полученное в порядке наследования и дарения", "Налог на рекламу", "Акцизы на отдельные группы товаров", "Налог на имущество, полученное в порядке наследования и дарения", and "Налог на использование авторских прав". At the bottom left, there is a navigation bar with "4 из 9" and arrows. At the bottom center, there is a small text "Посмотреть статистику".



Учитель: В настоящее время виды налогов и сборов как важнейшей составляющей налоговой системы весьма разнообразны. Налоги можно классифицировать по разным признакам. Все налоги, действующие на территории РФ, в зависимости от уровня установления подразделяются на три вида (слайд 5)



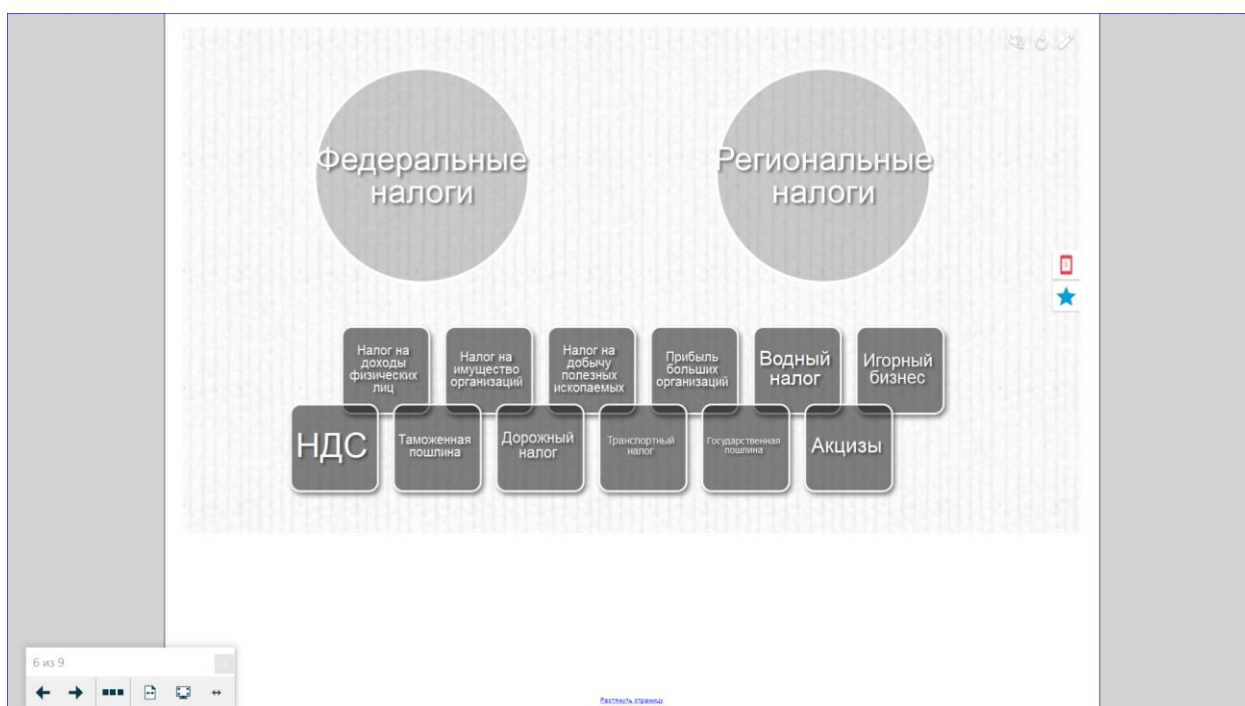
- федеральные;
- региональные;
- местные.

Федеральные налоги устанавливаются, отменяются и изменяются НК РФ и обязательны к уплате на всей территории РФ.

Региональные налоги устанавливаются НК РФ и обязательны к уплате на всей территории соответствующих субъектов РФ. Правительство субъектов Федерации наделено правом вводить или отменять региональные налоги на своей территории и изменять некоторые элементы налогообложения в соответствии с действующим федеральным законодательством.

Местные налоги регламентируются законодательными актами федеральных органов власти и законами субъектов РФ. Органам местного самоуправления в соответствии с НК РФ предоставлено право вводить или отменять на территории муниципального образования местные налоги и сборы.

Учитель: Предлагаю распределить налоги на два уровня - федеральный и региональный. (слайд 6)



Федеральные

- Налог на добавленную стоимость;
- Акцизы;
- Налог на доходы физических лиц;
- Налог на прибыль организаций;
- Налог на добычу полезных ископаемых;
- Водный налог;
- Государственная пошлина.

Региональные

- Налог на имущество организаций;
- Транспортный налог;
- Налог на игорный бизнес.

Учитель: Существуют еще и местные (муниципальные) налоги – это налог на имущество физических лиц, налог на рекламу, земельный налог и т.д.

Учитель: Каждый гражданин РФ получает от налоговой инспекции письма с указанием вида налога и денежной суммы, которую необходимо заплатить до определенного срока. Вам сегодня тоже пришло по почте письма, но поскольку вы еще не работаете, от вас лишь требуется разобраться с видами налогов и их определениями (каждому вручается конверт с заданием).

Задание.

1. Налог на доходы физических лиц (НДФЛ)	А) Налог, уплачиваемый собственником транспортного средства; сумма налога зависит от стоимости транспортного средства.
2. Налог на землю	Б) Суммы, рассчитанные в процентах от заработной платы каждого работника, которые работодатель отчисляет в пенсионный фонд, фонд социального страхования, фонд обязательного медицинского страхования.
3. Транспортный налог	В) Налог, который уплачивается с суммы заработной платы, начисленной работнику.
4. Страховые взносы	Г) Вид наказания за правовое или налоговое нарушение в денежной форме.
5. Штрафы	Д) Вид наказания в денежной форме; применяется за неисполнение в срок финансового обязательства и устанавливается в процентах от суммы неисполненного обязательства.
6. Пени	Е) Налог, уплачиваемый собственником земельного участка; сумма зависит от стоимости земельного участка.

Письма подписываются учащимися, выполнявшими задание и сдаются учителю до проверки

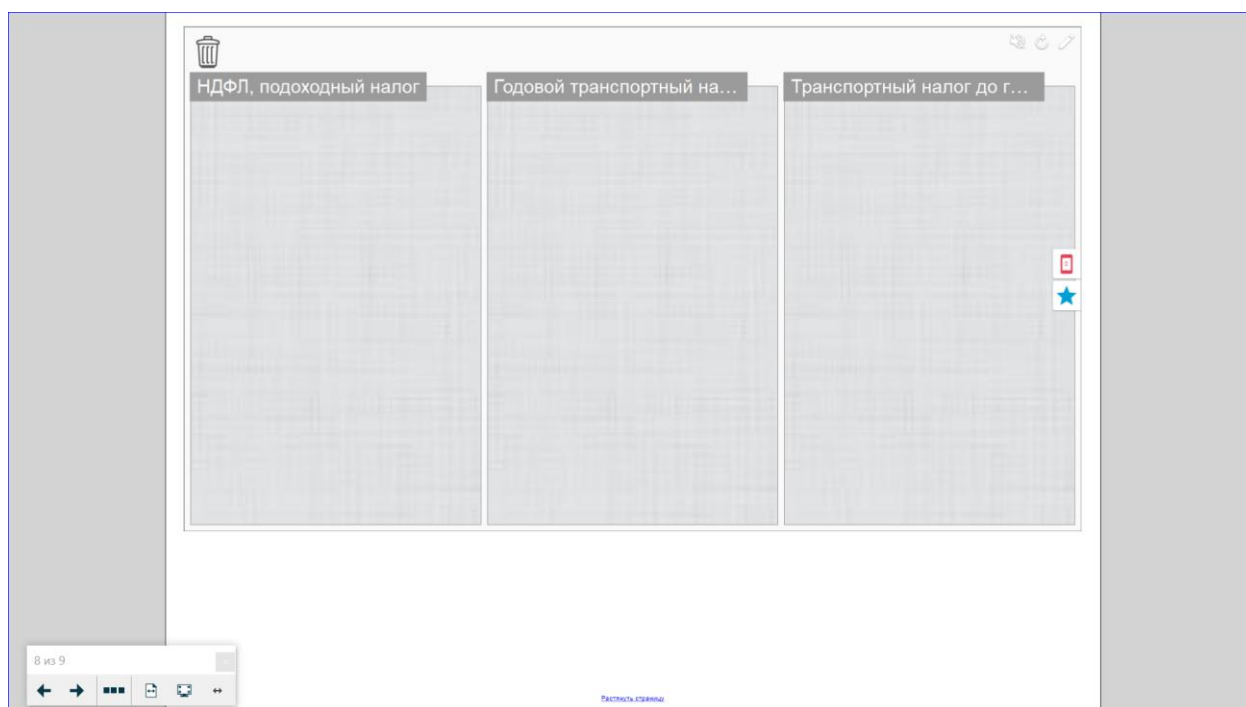
Учитель: Проверим вашу работу на интерактивном слайде (слайд 7)

The image displays two screenshots of a digital workspace, likely a presentation or interactive tool. Each screenshot shows a 2x3 grid of elements on a light gray background. The top screenshot features a grid of Cyrillic letters: the top row contains 'В', 'Г', and 'Е'; the bottom row contains 'Б', 'А', and 'Д'. The bottom screenshot features a grid of numbers: the top row contains '1', '5', and '2'; the bottom row contains '4', '3', and '6'. Both screenshots include a navigation bar at the bottom with icons for back, forward, and search, and a small text label 'Растянуть слайды' (Stretch slides) below the grid. The workspace is framed by a gray border.

Учитель: Мы с вами поработали с видами налогов. Сейчас попробуем выполнить математическое моделирование для решения конкретных экономических ситуаций.

Учитель: Представьте себя в роли специалиста по налогам, работающего в определенном направлении. Каждая группа учащихся – это определенный отдел, во главе которого должен стоять руководитель. Необходимо определиться с тем, кто в вашей группе станет руководителем и выйдет за получением задания (направления: подоходный налог, транспортный налог, транспортный налог до года). После входа в систему голосования,

представителя группы, начинается работа в группах. Вы должны своевременно вносить ответы в систему (**слайд 8**)



Карточка с заданием для 2 группы (Годовой транспортный налог)

1. В таблице представлены налоговые ставки на автомобили в Москве в 2020 году.

Вид транспортного средства	Мощность двигателя, л.с.	Ставка транспортного налога (с каждой л.с.)
Легковые автомобили	до 100 л.с. (до 73,55 кВт) включительно	12
	свыше 100 л.с. до 125 л.с. (свыше 73,55 кВт до 91,94 кВт) включительно	25
	свыше 125 л.с. до 150 л.с. (свыше 91,94 кВт до 110,33 кВт) включительно	35
	свыше 150 л.с. до 175 л.с. (свыше 110,33 кВт до 128,7 кВт) включительно	45
	свыше 175 л.с. до 200 л.с. (свыше 128,7 кВт до 147,1 кВт) включительно	50
	свыше 200 л.с. до 225 л.с. (свыше 147,1 кВт до 165,5 кВт) включительно	65
	свыше 225 л.с. до 250 л.с. (свыше 165,5 кВт до 183,9 кВт) включительно	75
	свыше 250 л.с. (свыше 183,9 кВт)	150
Грузовые автомобили	до 100 л.с. (до 73,55 кВт) включительно	15
	свыше 100 л.с. до 150 л.с. (свыше 73,55 кВт до 110,33 кВт) включительно	26
	свыше 150 л.с. до 200 л.с. (свыше 110,33 кВт до 147,1 кВт) включительно	38
	свыше 200 л.с. до 250 л.с. (свыше 147,1 кВт до 183,9 кВт) включительно	55
	свыше 250 л.с. (свыше 183,9 кВт)	70
Мотоциклы и мотоллеры	до 20 л.с. (до 14,7 кВт) включительно	7
	свыше 20 л.с. до 35 л.с. (свыше 14,7 кВт до 25,74 кВт) включительно	15
	свыше 35 л.с. (свыше 25,74 кВт)	50

- Сколько рублей должен заплатить владелец автомобиля мощностью 121 л.с. в качестве налога за один год?
- Сколько рублей должен заплатить владелец автомобиля мощностью 194 л.с. в качестве налога за один год?
3. Сколько рублей должен заплатить владелец автомобиля мощностью 179 л.с. в качестве налога за один год?
- Сколько рублей должен заплатить владелец автомобиля мощностью 98 л.с. в качестве налога за один год?
- Сколько рублей должен заплатить владелец автомобиля мощностью 132 л.с. в качестве налога за один год?

2. Ставки транспортного налога в Тюменской области

Налоговые ставки по транспортному налогу на 2015-2020 год в Тюменской области установлены в следующих размерах:

Наименование объекта налогообложения	Налоговая ставка (в рублях)	
	на 2015 год	на 2019-2020 годы
Автомобили легковые (с каждой лошадиной силой):		
до 100 л.с.	10	10
свыше 100 л.с. до 150 л.с.	30	30
свыше 150 л.с. до 200 л.с.	34	38
свыше 200 л.с. до 250 л.с.	40	55
свыше 250 л.с.	66	100
Мотоциклы и мотороллеры (с каждой лошадиной силой):		
до 20 л.с.	4	5
свыше 20 л.с. до 35 л.с.	8	10
свыше 35 л.с.	20	30

- а) Какой транспортный налог платят родители учащегося 11 класса, имеющего скутер в 7 л.с.?
- б) Какой налог платят родители учащегося 11 класса, имеющего мотоцикл с мощностью 16 л.с.?
- в) Где дешевле иметь Lexus LX 570, 2017 г.в. с мощностью 367 л.с., в Москве или Тюмени?

Карточка с заданием для 3 группы (Транспортный налог до года)

1. В феврале 2019 года житель Упоровского района Тюменской области И.И. Иванов приобрел и поставил на учет в государственной инспекции автомобиль LADA (BA3) Priora | Рестайлинг с мощностью двигателя 106 лошадиных сил. В октябре 2019 года он снял автомобиль с учета и продал. За период владения автомобилем, в который включаются целиком месяц покупки и месяц продажи, И. И. Иванов должен уплатить транспортный налог. Его сумма рассчитывается по формуле: $H = B_n \cdot C_t \cdot (M/12)$, где:
Н – сумма транспортного налога к уплате,
Бн – количество лошадиных сил транспортного средства (база налогообложения),
Ст – ставка налога (см. таблицу «Ставки налога в Тюменской области»)
М – количество месяцев владения.
Рассчитайте сумму транспортного налога, которую должен заплатить И.И. Иванов.
2. В январе 2020 года житель г.Заводоуковска В.И. Морозов приобрел и поставил на учет в государственной инспекции снегоход с мощностью двигателя 39 лошадиных сил. В июне 2020 года он снял с учета и продал снегоход. За период владения снегоходом, в который включаются целиком месяц покупки и месяц продажи, В.И. Морозов должен уплатить транспортный налог. Его сумма рассчитывается по формуле: $H = B_n \cdot C_t \cdot (M/12)$, где:
Н – сумма транспортного налога к уплате,
Бн – количество лошадиных сил транспортного средства (база налогообложения),
Ст – ставка налога (см. таблицу «Ставки налога в Тюменской области»)
М – количество месяцев владения.
Рассчитайте сумму транспортного налога, которую должен заплатить В.И. Морозов.
3. В марте 2020 года жительница г. Тюмени А. М. Казанкова приобрела и поставила на учет в государственной инспекции гидроцикл с мощностью двигателя 90 лошадиных сил. В сентябре 2020 года она сняла с учета и продала гидроцикл. За период владения гидроциклом, в который включаются целиком месяц покупки и месяц продажи, А. М. Казанкова должна уплатить транспортный налог. Его сумма рассчитывается по формуле: $H = B_n \cdot C_t \cdot (M/12)$, где:
Н – сумма транспортного налога к уплате,
Бн – количество лошадиных сил транспортного средства (база налогообложения),
Ст – ставка налога (см. таблицу «Ставки налога в Тюменской области»)
М – количество месяцев владения.

Рассчитайте сумму транспортного налога, которую должна заплатить А.М. Казанкова.

Ставки налога в Тюменской области на 2019-2020 год		
Наименование объекта налогообложения	Налоговая ставка (в рублях)	
	на 2015 год	на 2019-2020 годы
Автомобили легковые с мощностью двигателя (с каждой лошадиной силы):		
до 100 л.с. (до 73,55 кВт) включительно	10	10
свыше 100 л.с. до 150 л.с. (свыше 73,55 кВт до 110,33 кВт) включительно	30	30
свыше 150 л.с. до 200 л.с. (свыше 110,33 кВт до 147,1 кВт) включительно	34	38
свыше 200 л.с. до 250 л.с. (свыше 147,1 кВт до 183,9 кВт) включительно	40	55
свыше 250 л.с. (свыше 183,9 кВт)	66	100
Мотоциклы и мотороллеры с мощностью двигателя (с каждой лошадиной силы):		
до 20 л.с. (до 14,7 кВт) включительно	4	5
свыше 20 л.с. до 35 л.с. (свыше 14,7 кВт до 25,74 кВт) включительно	8	10
свыше 35 л.с. (свыше 25,74 кВт)	20	30
Автобусы с мощностью двигателя (с каждой лошадиной силы):		
до 200 л.с. (до 147,1 кВт) включительно	30	30
свыше 200 л.с. (свыше 147,1 кВт)	40	40
Грузовые автомобили с мощностью двигателя (с каждой лошадиной силы):		
до 100 л.с. (до 73,55 кВт) включительно	25	25
свыше 100 л.с. до 150 л.с. (свыше 73,55 кВт до 110,33 кВт) включительно	40	40
свыше 150 л.с. до 200 л.с. (свыше 110,33 кВт до 147,1 кВт) включительно	50	50
свыше 200 л.с. до 250 л.с. (свыше 147,1 кВт до 183,9 кВт) включительно	65	65
свыше 250 л.с. (свыше 183,9 кВт)	85	85
Другие самоходные транспортные средства, машины, механизмы на пневматическом и гусеничном ходу (с каждой лошадиной силы)	25	25
Снегоходы, мотосани с мощностью двигателя (с каждой лошадиной силы):		
до 50 л.с. (до 36,77 кВт) включительно	10	15
свыше 50 л.с. (свыше 36,77 кВт)	20	30
Катера, моторные лодки и другие водные транспортные средства с мощностью двигателя (с каждой лошадиной силы):		
до 100 л.с. (до 73,55 кВт) включительно	20	30
свыше 100 л.с. (свыше 73,55 кВт)	40	60
Яхты и другие парусно-моторные суда с мощностью двигателя (с каждой лошадиной силы):		
до 100 л.с. (до 73,55 кВт) включительно	40	100
свыше 100 л.с. (свыше 73,55 кВт)	80	200
Гидроциклы с мощностью двигателя (с каждой лошадиной силы):		
до 100 л.с. (до 73,55 кВт) включительно	50	100
свыше 100 л.с. (свыше 73,55 кВт)	100	200
Несамоходные (буксируемые) суда, для которых определяется валовая вместимость (с каждой регистровой тонны валовой вместимости)	40	60
Самолеты, вертолеты и иные воздушные суда, имеющие двигатели (с каждой лошадиной силы)	50	75
Самолеты, имеющие реактивные двигатели (с каждого килограмма силы тяги)	50	75
Другие водные и воздушные транспортные средства, не имеющие двигателей (с единицы транспортного средства)	400	800

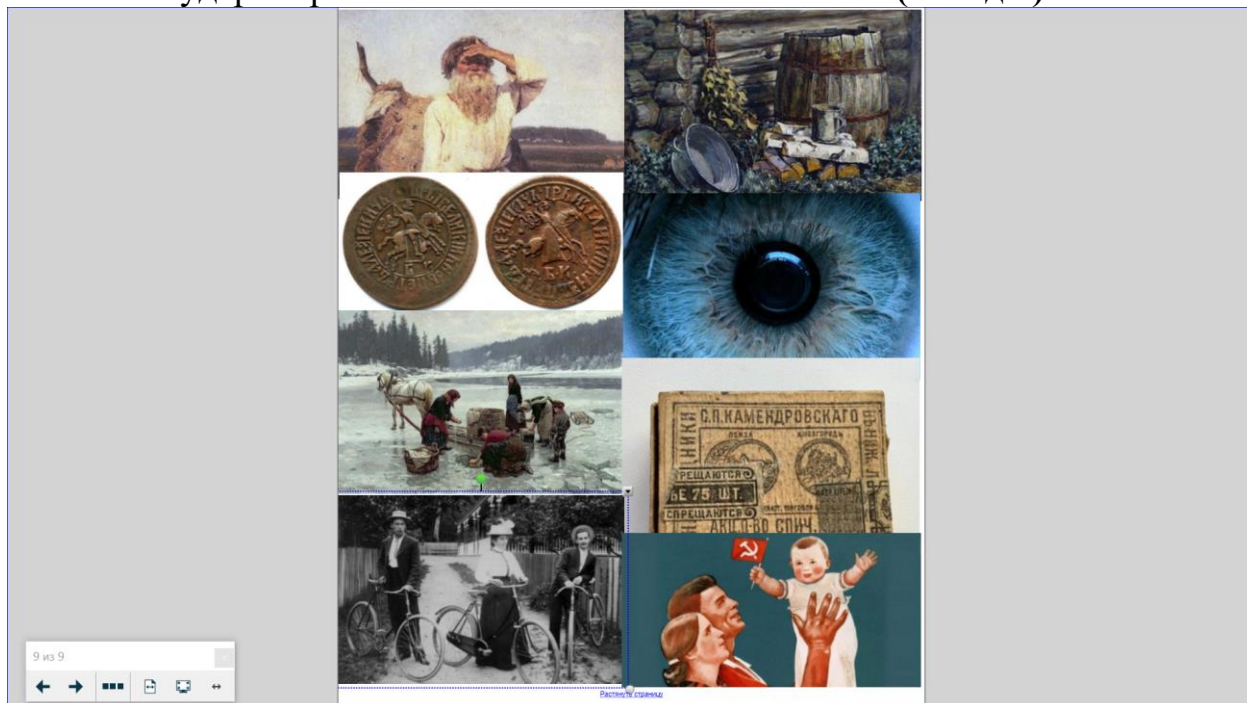
Решение задач в течение 5-7 минут.

Руководитель группы отчитывается по способу решения задач группы. На доске показывается решение задач 1 группа-№1, №15, 2 группа-№1, 3 группа - №1.

5. Заключительная часть:

5.1. Подведение итогов урока

Учитель: Одна из функций любого государства — пополнение казны налогами, сборами и различными пошлинами. За всю мировую историю каких налогов только не существовало — не описать в двух словах. Сейчас речь пойдет о самых необычных налогах в российской истории. Некоторые налоги из списка принадлежат Петру Первому, который отличался большой фантазией по части изобретения необычных податей. Им была учреждена должность государева человека, чиновника, который должен был «сидеть и чинить государю прибыли» — сочинять новые налоги. (слайд 9)



Налог на бороды Самый известный из подобных налогов был введён Петром Первым, которого очень раздражали русские бороды. Тем, кто не желал расстаться с ними добровольно, приходилось платить налог. Петр I повелел оценивать дворянские бороды в 60 рублей, первостатейные купеческие — в 100 рублей, рядовые торговые — в 60 рублей и холопы — в 30. Крестьянин у себя в деревне носил бороду даром, но при въезде в город, как и при выезде, платил за нее 1 копейку.

Банный налог Каждый, кто желал быть чистым, должен был платить государственный сбор за мытье в бане. Распределялся он довольно справедливо — не по количеству грязи, а по уровню доходов. По указу 1704 г. думные люди и купцы первой гильдии должны были платить с домашних бань по 3 рубля, простые дворяне, купцы и всякие разночинцы — по рублю,

крестьяне — по 15 копеек. Плати – или не мойся. Этот сбор вырос из налога на печные и банные трубы.

Налог на земли, не приносящие дохода Царь считал, что неработающий капитал лишает казну причитающегося ей дохода, а значит должен облагаться налогом. А находить нарушителей помогали доносчики.

Налог на цвет глаз для башкир При Петре в Башкирии в XVIII веке каждый должен был платить этот странный налог. Однако, рассчитывался он по-разному. Чем темнее был цвет глаз, тем меньше был размер платежа — считалось, что это исконные башкирцы. А вот зеленоглазым и голубоглазым платить приходилось намного больше.

Налог на полоскание белья Налог существовал в начале XX века в Алтайском крае. За полоскание белья в проруби взималось 20 копеек за зиму. Также брали по 2 копейки за каждый поход по воду с коромыслом.

Акцизный сбор на спички В России налог на зажигательные спички был введен в 1888 г. Обложение происходило в двух видах: сбора за право содержания спичечных фабрик и сбор за право хранения спичек в домах. Первоначально размер акциза со спичек составлял от четверти копейки до 1 копейки в зависимости от количества спичек в доме (от 75 до 300).

Заграничные спички облагались двойным налогом. Спичечный налог дал в первый год его взимания 2712 тыс. р., а в 1901 г. — уже 7929 тыс. р.

Налог на велосипедную езду В марте 1910 года постановлением Городской Думы г. Симбирска владелец велосипеда обязан был платить налог — 50 копеек — в доход города за право езды по городу. По правилам велосипедистам нельзя было ездить по тротуарам, садам и паркам, перемещаться по городу большими группами. На велосипед хозяин должен был навесить номерной знак.

Налог на кино Кино вот-вот появилось, и уже не прошло мимо налоговых сборов. Первая русская полнометражная кинокартина «Осада Севастополя» (1911) имела оглушительный успех не только у простых зрителей, но и у высочайших особ императорского дома, и, видимо, это подвигло российского императора Николая II на немедленное обложение кино налогом.

Налог на холостяков, одиночество и бездетность В СССР он был введен в 1941 году, а отменен в 1992. Этим сбором государство провозглашало дополнительную помощь многодетным семьям. Не имеющие потомства совершеннолетние граждане должны были выплачивать по 6% от своей зарплаты и освобождались от уплаты налога лишь те, кому исполнилось 50 лет (45 лет для женщин). При Горбачёве в СМИ стали рассказывать о возмутительных случаях, когда этот налог снова стал "приходить" родителям погибших в Афганистане солдат.

5.2. Рефлексия

Учитель: Какие налоги можно было бы внести в нашей местности? (налог на сбор ягод, налог на сбор грибов и т.д.)

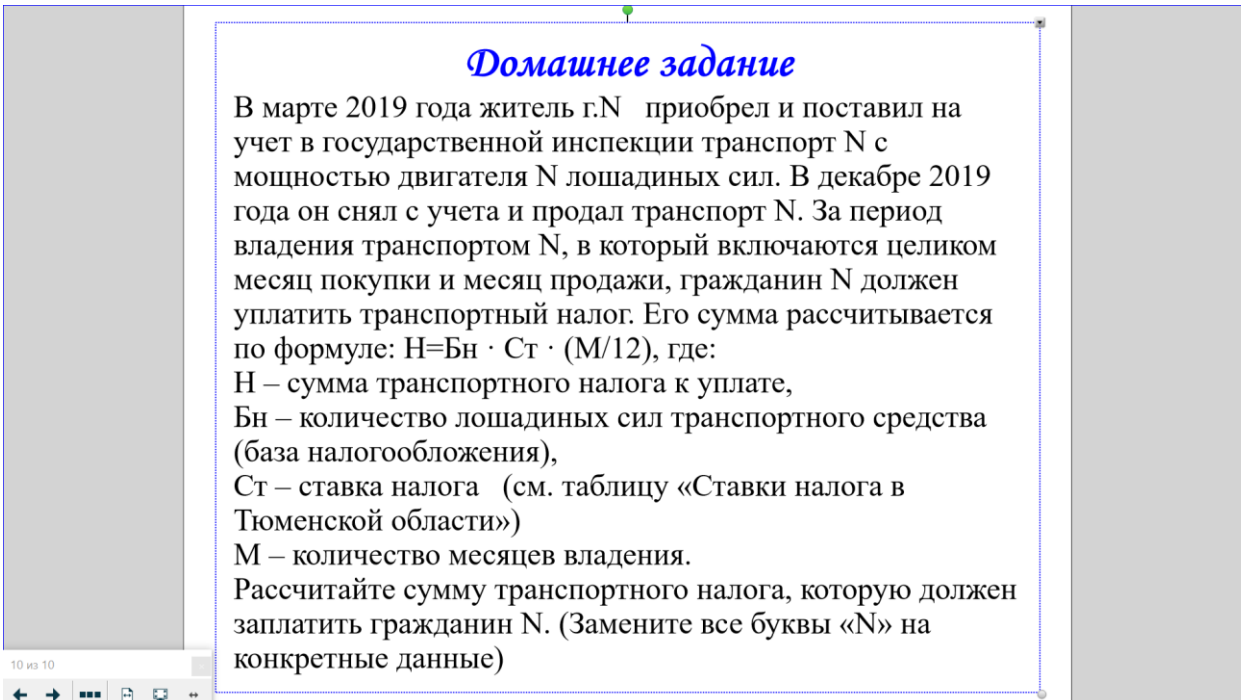
Учитель: Какие учебные предметы помогли вам сегодня разобраться в теме нашего урока (история, обществознание, математика, экономика)

5.3. Оценка деятельности учащихся

С помощью руководителей групп выставляются отметки за урок, каждому ученику.

5.4. Домашнее задание

Учитель: Я предлагаю вам творческое задание. Предложить свою экономическую ситуацию из жизни и разработать её математическую модель, возможно на применении данных нашего Тюменского региона. (слайд 10)



Домашнее задание

В марте 2019 года житель г. N приобрел и поставил на учет в государственной инспекции транспорт N с мощностью двигателя N лошадиных сил. В декабре 2019 года он снял с учета и продал транспорт N. За период владения транспортом N, в который включаются целиком месяц покупки и месяц продажи, гражданин N должен уплатить транспортный налог. Его сумма рассчитывается по формуле: $N = B_n \cdot St \cdot (M/12)$, где:

- N – сумма транспортного налога к уплате,
- B_n – количество лошадиных сил транспортного средства (база налогообложения),
- St – ставка налога (см. таблицу «Ставки налога в Тюменской области»)
- M – количество месяцев владения.

Рассчитайте сумму транспортного налога, которую должен заплатить гражданин N. (Замените все буквы «N» на конкретные данные)

10 из 10

Учитель (заключительное слово): Вы сегодня убедились, что все необходимые расчеты по вычислению подоходного налога, транспортного налога при приобретении автомобиля в будущем вам поможет сделать математика и экономика. В процессе работы на уроке вы смогли убедиться, что без точного математического расчета нельзя обойтись в экономике. Это еще раз показывает связь, существующую между всеми науками.