

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по курсу внеурочной деятельности
«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ.
УЧИМСЯ ДЛЯ ЖИЗНИ»

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ЗАНЯТИЯ
по математической и финансовой грамотности
5 класс

Авторы: А.А. Козлова, Л.О. Рослова, Е.Л. Рутковская

Как цитировать материал:

Козлова А.А., Рослова Л.О., Рутковская Е.Л. Методические рекомендации по курсу внеурочной деятельности «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ. УЧИМСЯ ДЛЯ ЖИЗНИ». Интегрированные занятия по математической и финансовой грамотности. 5 класс. // ИСРО РАО. 2022. <http://skiv.instrao.ru/> (рабочие материалы)

Москва, 2022

Характеристика внеурочных интегрированных занятий по формированию математической и финансовой грамотности в 5 классе

Особенностью данных интегрированных внеурочных занятий является возможность учащихся применения математических знаний в финансовых вопросах, с которыми они могут столкнуться в своих семьях, обсуждения вопросов, связанных с рациональным использованием денежных средств, сравнения различных тарифных планов и выбора наиболее выгодного.

Задачи занятий:

- (в части математической грамотности) познакомить учащихся с примером вычисления стоимости услуги по заданному тарифу, это новый для них вид зависимости: стоимость зависит от времени, кроме того, это кусочно заданная зависимость: от 0 до 30 минут стоимость равна 0, от 30 и более минут – за каждую минуту взимается 4 рубля; описывается зависимость вербально;

- (в части финансовой грамотности) закрепить полученные на предыдущих занятиях знания о рациональном совершении покупок и применить их в смоделированной ситуации, приближенной к социальному опыту учеников пятого класса.

Особенности заданий:

Занятия объединены единым сюжетом, связанным с ситуацией проката велосипеда, с которым столкнулась некоторая семья. Ситуация разворачивается в форме диалога членов семьи. Текстовая часть комплексного задания представляет собой несплошной текст, в котором в диалог членов семьи включена инструкция по использованию велопроката (см. Приложение).

В инструкцию включен не только алгоритм действий, позволяющий взять велосипед в прокат, но и тарифный план. Таким образом, из текста учащиеся получают информацию о порядке действий, о необходимых финансовых условиях и представление о том, как изменяется стоимость проката в зависимости от времени пользования велосипедом. То есть в тексте есть информация и финансового характера, и математического.

Диалог развивается последовательно от задания к заданию. В заданиях 5, 7 и 8 появляется дополнительная информация.

Варианты организации учебной деятельности:

Для проведения занятий используется одно комплексное задание, включающее в себя 8 отдельных заданий, которые можно распределить между двумя занятиями.

Занятия целесообразно организовать с использованием групповой формы работы. При этом можно предложить учащимся все задания выполнять в группе (группа

организуется на все занятие), можно также сочетать групповую, фронтальную и индивидуальные формы работы. Диалоги, предваряющие задания, целесообразно выводить на экран (доску) или использовать прием инсценировки.

Тематическое планирование интегрированных занятий приводится в таблице 1.

Интегрированные занятия: Финансовая грамотность + Математика (2 ч)					
Тема	Кол-во часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Формы проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
«Деньги – не щепки, счетом крепки» (Комплексное задание «Велопрокат»)	2	Работа с алгоритмом. Покупки. Деньги. Вычисление стоимости услуги по заданному тарифу. Арифметические действия с величинами, сравнение величин, перевод из одних единиц в другие.	<i>Извлекать</i> информацию из смешанного текста (диалог, инструкция); Распознавать финансовую информацию; <i>Выполнять</i> действия по алгоритму, представлять алгоритм в виде tutorиала; <i>Вычислять</i> по заданному тарифному плану; <i>сравнивать результаты</i> вычислений; <i>планировать</i> ход решения; <i>моделировать</i> математическую ситуацию, <i>описывать</i> ход и результаты действий; <i>находить</i> несколько решений; <i>выдвигать и обосновывать</i> гипотезу (ответ). В ходе групповой работы: предлагать и обсуждать способы решения; строить высказывания, формулировать вывод	Работа в группах	http://skiv.instrao.ru

Далее приводятся сценарные планы двух занятий, при этом учитель имеет возможность внести необходимые коррективы в распределение заданий, связанные с уровнем математической и финансовой подготовки учащихся класса, добавить задания, подходящие по сценарию, упростить или усложнить их.

Сценарные планы занятий

Занятие 1/2

Часть 1. Мотивационно-организационная (5 мин)

В начале первого занятия педагог отмечает его особенность. Важно сделать акцент на том, что для решения финансовых проблем учащимся потребуется применять те знания, которые они получили на уроках математики. Педагог обсуждает с учениками,

встречались ли они в жизни с такой услугой как прокат, например, автомобиля, лодки, велосипеда, спортивного инвентаря, бытовой техники, знают ли, как осуществляется оплата услуги, каковы правила проката.

Предлагается провести первое из двух занятий в игровой форме.

Правила игры: Класс делится на команды по 4-5 человек. Каждая команда получает карточку с первым заданием. Как только команда выполняет задание, капитан сдает карточку и получает следующую. У учителя есть возможность сразу проверить выполнение задания и вручить команде карточку с частью поговорки, которая вынесена в качестве названия занятия. Карточка выдаются, например, в такой последовательности: за первое задание - «СЧЁТОМ», за второе задание - «НЕ ЩЕПКИ», за третье задание - «КРЕПКИ», за четвертое задание - «ДЕНЬГИ». Побеждает команда, которая первой верно соберет поговорку.

Для каждой команды полезно помимо текста комплексного задания с заданиями 1 – 4 подготовить еще один экземпляр инструкцию по использованию велопроката:

Инструкция

1. Вам необходимо скачать наше бесплатное приложение «Велопрокат» на любое мобильное устройство, зарегистрироваться и привязать к аккаунту банковскую карту. После регистрации вам придет сообщение с персональным кодом.
2. Выберите велосипед на любой станции. Введите ваш персональный код на руле велосипеда. Дождитесь надписи «НАЧАЛО» и возьмите велосипед. С карты будут списаны 100 рублей за пользование велопрокатом.
3. Катайтесь!
4. Верните велосипед на любую станцию, дождитесь надписи «ВОЗВРАТ», и вам придёт уведомление на мобильное устройство об окончании поездки и списании денежных средств с банковской карты за поездку согласно тарифу:
первые 30 минут поездки – бесплатно;
далее – 4 рубля/минута.



Часть 2. Основная. Выполнение комплексного задания (25 мин)

Учителю важно ввести учащихся в ситуацию. Это возможно сделать через диалог членов семьи:

- Я читала, что в нашем городе появились станции велопроката, - рассказала Катя. – По всему городу организованы станции-стоянки велосипедов. Ты можешь взять велосипед на любой станции, покататься, а потом вернуть его также на любую станцию.

- Давайте всей семьей покатаемся! – предложил Никита. – Погоду завтра обещают прекрасную.

- Идея отличная, - поддержал папа. – Осталось разобраться, сколько это стоит.

Задание 1. В вопросной части задания учащимся даются утверждения о велопрокате, относительно каждого из которых они должны сформулировать, верно утверждение или нет. Для выполнения задания требуется провести работу с текстом: найти соответствующий утверждению пункт или пункты алгоритма и извлечь необходимую информацию. В явном виде эта информация в тексте не представлена, необходимо сделать несложные выводы. Стоит обратить внимание на утверждение под номером 3: учащийся должен понять из текста, что общая стоимость проката велосипеда является суммой двух величин – стоимости пользования велопрокатом (эта величина не изменяется) и стоимости пользования велосипедом (эта величина зависит от времени пользования).

Какие утверждения о велопрокате являются верными?

Подчеркните Верно или Неверно в каждой строке.

Утверждения	Верно/Неверно
Для того чтобы взять велосипед, нужно использовать мобильное устройство.	Верно/Неверно
Оплатить прокат можно как банковской картой, так и наличными.	Верно/Неверно
Плата за прокат велосипеда складывается из платы за пользование велопрокатом и платы по тарифу.	Верно/Неверно

Задание 2. В задании требуется вычислить стоимость проката велосипеда в течение заданного времени. Для этого необходимо составить сумму, включающую стоимость пользования велопрокатом - 100 рублей и стоимости пользования велосипедом по тарифу - за 20 минут плата не взимается, поэтому общая сумма равна 100 руб.

Сколько рублей будет стоить прокат велосипеда в течение 20 минут?

Выберите верный вариант ответа

- 0 рублей
- 4 рубля
- 80 рублей
- 100 рублей

Задание 3. Задание проверяет умение учащихся определять финансовые аспекты, связанные с ситуацией. В данном случае финансовым требованием является ответ «иметь на карте средства для оплаты проката».

Какое требование к прокату велосипеда связано с финансовыми тратами?

*Отметьте **один** верный вариант ответа.*

- скачать мобильное приложение на телефон;
- привязать банковскую карту к аккаунту;
- узнать расположение ближайшей станций проката;
- иметь на карте средства для оплаты проката.

Задание 4.

В задании требуется вычислить стоимость проката велосипедов на группу из трех человек. Время проката определяется из условия, что группа планирует проехать 15 км со скоростью 15 км/ч. Таким образом, время проката – 1 ч, стоимость проката взимается, начиная с 30 минуты, то есть за 30 минут проката.

Общая стоимость проката: $3 \times (100 + 30 \times 4) = 660$ (руб.).

Цветущие сады. 15 км.

Короткий маршрут, исследовать который мы рекомендуем именно в мае. Предлагаем посетить Ботанический сад нашего университета, в котором сейчас цветут потрясающие сорта сирени. А весь маршрут проходит по цветущим яблоневым аллеям, которые посажены несколькими поколениями студентов и преподавателей главного вуза города.

В какую сумму обойдется семье прокат велосипедов по данному маршруту?

Примечание: Средняя скорость велосипедиста в городе – 15 км/час.

Запишите свой ответ в виде числа.

Часть 3. Подведение итогов занятия (10 минут)

После завершения выполнения всех заданий группами, целесообразно обсудить верные ответы, используя критерии оценивания, зафиксировать баллы за полноту и правильность выполнения заданий. При необходимости критерии оценивания можно вынести на электронную доску. Полезно разобрать задания, с которыми возникли сложности, а также провести беседу о смысле поговорки.

В конце занятия целесообразно спросить у обучающихся, как они понимают смысл поговорки, которую они составили. Возможно вывести учеников на понимание сути через конкретную ситуацию с велопрокатом: грамотный человек не потратит лишних денег и выберет финансово выгодный вариант покупки товара или услуги.

Занятие 2/2

Часть 1. Мотивационно-организационная (3-5 мин)

Обратите внимание, что второе занятие имеет то же название, что и первое. В начале второго занятия полезно вспомнить ключевые моменты первого занятия.

- На прошлом занятии мы с вами выполняли различные задания, связанные с прокатом велосипедов. Ребята, как вы думаете, а что было нужно для того, чтобы успешно справиться с заданиями?

Пятиклассников важно подвести к двум значимым позициям (среди прочих): внимательно знакомиться с представленной информацией, быть финансово грамотным и уметь правильно применить математические навыки.

В процессе беседы целесообразно подвести обучающихся к пониманию, что математическая грамотность не ограничивается умением только считать, важно, например, уметь сравнивать величины или переводить из одних единиц в другие. Это может помочь при решении практических задач, в том числе в ситуациях, связанных с покупками и экономией денег.

- Действительно, если мы хотим быть грамотными и экономить наши деньги, нужно внимательно знакомиться с финансовой информацией. В этом мы с вами убедимся на этом занятии. Мы снова будем помогать уже знакомым нам героям.

Организовать работу можно, как и на первом занятии, в групповой форме. Можно предложить группам представлять свои ответы и решения в виде продолжения диалога членов семьи.

Часть 2. Основная. Выполнение комплексного задания (28-30 мин)

Задание 1 (5). В задании предлагается перевести алгоритм, описанный в тексте велопрокату инструкции вербально, в графическую форму. Задание может выполняться на

компьютере в графическом редакторе или в традиционном бумажном формате. Основной критерий выполнения – отображение всех ключевых этапов в верной последовательности.

Задание 2 (6). Учитель напоминает, что повременная оплата встречается в нашей жизни довольно часто, и предлагает вспомнить, где они могли с ней сталкиваться. В качестве одного из вариантов предлагается следующий формат: ученики по парам за одну минуту предлагают варианты, затем озвучивают классу. Можно провести данный этап урока в виде небольшой игры (кто больше вспомнил и предложил вариантов ответа).

Задание 3 (7). Учитель предлагает познакомиться с информацией, а затем определить, какой совет позволит семье сэкономить деньги при использовании проката велосипедов.

1) В конце поездки можно просто оставить велосипед возле станции: таким образом, у системы не получится списать деньги с карты.

2) Можно использовать прокат для коротких поездок. В этом случае аренда обойдется совсем недорого.

3) Можно взять несколько велосипедов на один аккаунт и получить скидку. Тогда получится заплатить меньше.

4) Нужно обязательно вернуть велосипед на ту же станцию: тогда вам не придется платить штраф.

Важно добиться того, чтобы обучающиеся смогли аргументировать каждую позицию и пришли к пониманию, что только второй совет позволит сэкономить деньги, так как в иных случаях данное действие либо невозможно, либо ведет к серьезным тратам. Рекомендуется сочетать индивидуальную работу с заданием с фронтальной проверкой и обсуждением.

Задание 4 (8). Для выполнения задания учащимся необходимо сравнить два тарифа и определить, какой будет более выгодным при определенных условиях: старый, уже знакомый им тариф, и новый, где за установленные первые минуты взимается определенная сумма, в отличие от старого тарифа, а за минуты сверх установленных снова идет повременная оплата, но уже не по 4, а по 5 рублей за одну минуту.

Каким тарифом выгоднее воспользоваться семье для планируемой поездки?

- Обычный тариф.
 Тариф «Продвинутый».

Подтвердите свой ответ с помощью расчётов.

Сложность задания заключается в том, что надо обратить внимание на время, которое требуется оплатить в первом и втором случае:

по обычному тарифу надо оплатить 2 ч; поездка одного человека по этому тарифу будет стоить $120 \times 4 + 100 = 580$ рублей;

поездка продлится менее 3 ч, по тарифу «Продвинутый» поездка одному человеку будет стоить $400 + 100 = 500$ рублей.

Часть 3. Подведение итогов занятия (5 мин)

Завершить интегрированные занятия можно обсуждением того, как математическая грамотность помогает решать финансовые задачи:

- Итак, ребята, помогите мне закончить предложение: Математическая грамотность необходима финансово грамотному человеку, потому что....

Комплексное задание «Велопрокат» для проведения интегрированного занятия

Велопрокат

Прочитайте введение. Затем приступайте к выполнению заданий, нажав на кнопку с номером задания.

Введение

ВЕЛОПРОКАТ



Никита и Катя планируют с родителями выходные.

- Я читала, что в нашем городе появились станции велопроката, – рассказала Катя. – По всему городу организованы станции-стоянки велосипедов. Ты можешь взять велосипед на любой станции, покататься, а потом вернуть его также на любую станцию.
- Давайте всей семьёй покатаемся! – предложил Никита. – Погоду завтра обещают прекрасную.
- Идея отличная, – поддержал папа. – Осталось разобраться, сколько это стоит.

Велопрокат

Задание 1 / 8

Прочитайте текст «Велопрокат», расположенный справа. Для ответа на вопрос выберите в выпадающих меню нужные варианты ответа.

Какие утверждения о велопрокате являются верными, а какие – неверными?

Выберите нужные варианты ответа в выпадающих меню.

Утверждения	Верно/Неверно
Для того чтобы взять велосипед, нужно использовать мобильное устройство.	Выпадающее меню: Верно / Неверно
Оплатить прокат можно как банковской картой, так и наличными.	Выпадающее меню: Верно / Неверно
Плата за прокат велосипеда складывается из платы за пользование велопрокатом и платы по тарифу.	Выпадающее меню: Верно / Неверно

ВЕЛОПРОКАТ

– Я нашла **инструкцию**, как пользоваться велопрокатом, – сказала мама. – Давайте всё внимательно изучим.

Инструкция

1. Вам необходимо скачать наше бесплатное приложение «Велопрокат» на любое мобильное устройство, зарегистрироваться и привязать к аккаунту банковскую карту. После регистрации вам придёт сообщение с персональным кодом.
2. Выберите велосипед на любой станции. Введите ваш персональный код на руле велосипеда. Дождитесь надписи «НАЧАЛО» и возьмите велосипед. С карты будут списаны 100 рублей за пользование велопрокатом.
3. Катайтесь!
4. Верните велосипед на любую станцию, дождитесь надписи «ВОЗВРАТ», и вам придёт уведомление на мобильное устройство об окончании поездки и списании денежных средств с банковской карты за поездку согласно тарифу: первые 30 минут поездки – бесплатно. далее – 4 рубля/минута

Велопрокат

Задание 2 / 8

*Воспользуйтесь текстом «Велопрокат», расположенным справа.
Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.*

Сколько рублей будет стоить прокат велосипеда в течение 20 минут?

*Отметьте **один** верный вариант ответа.*

- 0 рублей
- 4 рубля
- 80 рублей
- 100 рублей

ВЕЛОПРОКАТ

– Я не большой любитель велосипеда и вряд ли способна на длительную прогулку, – сказала мама. – Интересно, сколько будет стоить непродолжительная аренда.

Инструкция

1. Вам необходимо скачать наше бесплатное приложение «Велопрокат» на любое мобильное устройство, зарегистрироваться и привязать к аккаунту банковскую карту. После регистрации вам придёт сообщение с персональным кодом.
2. Выберите велосипед на любой станции. Введите ваш персональный код на руле велосипеда. Дождитесь надписи «НАЧАЛО» и возьмите велосипед. С карты будут списаны 100 рублей за пользование велопрокатом.
3. Катайтесь!
4. Верните велосипед на любую станцию, дождитесь надписи «ВОЗВРАТ», и вам придёт уведомление на мобильное устройство об окончании поездки и списании денежных средств с банковской карты за поездку согласно тарифу: первые 30 минут поездки – бесплатно. далее – 4 рубля/минута

Велопрокат

Задание 3 / 8

*Воспользуйтесь текстом «Велопрокат», расположенным справа.
Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.*

Какое требование к прокату велосипеда связано с финансовыми тратами?

*Отметьте **один** верный вариант ответа.*

- Скачать мобильное приложение на телефон
- Привязать банковскую карту к аккаунту
- Узнать расположение ближайшей станций проката
- Иметь на карте средства для оплаты проката

ВЕЛОПРОКАТ

– Итак, чтобы пользоваться велопрокатом, необходимо выполнить ряд требований, – сделал вывод папа.

Инструкция

1. Вам необходимо скачать наше бесплатное приложение «Велопрокат» на любое мобильное устройство, зарегистрироваться и привязать к аккаунту банковскую карту. После регистрации вам придёт сообщение с персональным кодом.
2. Выберите велосипед на любой станции. Введите ваш персональный код на руле велосипеда. Дождитесь надписи «НАЧАЛО» и возьмите велосипед. С карты будут списаны 100 рублей за пользование велопрокатом.
3. Катайтесь!
4. Верните велосипед на любую станцию, дождитесь надписи «ВОЗВРАТ», и вам придёт уведомление на мобильное устройство об окончании поездки и списании денежных средств с банковской карты за поездку согласно тарифу: первые 30 минут поездки – бесплатно. далее – 4 рубля/минута

Велопрокат

Задание 4 / 8

Прочитайте текст «Велопрокат», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос в виде числа.

В какую сумму обойдётся семье прокат велосипедов по данному маршруту?

Запишите свой ответ в виде числа.

ВЕЛОПРОКАТ

– Всё понятно, кроме одного: сколько нам придётся заплатить за нашу поездку? – заметил папа.

– Я не люблю велосипед, – сказала мама. – Поэтому считайте на троих: Никита, Катя и папа.

– Какой маршрут мы выберем? – спросил Никита. – Лучше кататься там, где есть велодорожки: это и удобно, и безопасно.

– На сайте города предлагают разные веломаршруты, можно начать с какого-то непродолжительного, например, вот этого, – предложила Катя.

Цветущие сады. 15 км.

Короткий маршрут, исследовать который мы рекомендуем именно в мае. Предлагаем посетить Ботанический сад нашего университета, в котором сейчас цветут потрясающие сорта сирени. А весь маршрут проходит по цветущим яблоневым аллеям, которые посажены несколькими поколениями студентов и преподавателей главного вуза города.

– А какая скорость у велосипедиста в городе? – решил уточнить Никита.

– Примерно 15 км/час, – ответил папа.

Инструкция

1. Вам необходимо скачать наше бесплатное приложение «Велопрокат» на любое мобильное устройство, зарегистрироваться и привязать к аккаунту банковскую карту. После регистрации вам придёт сообщение с персональным кодом.
2. Выберите велосипед на любой станции. Введите ваш персональный код на руле велосипеда. Дождитесь надписи «НАЧАЛО» и возьмите велосипед. С карты будут списаны 100 рублей за пользование велопрокатом.
3. Катайтесь!
4. Верните велосипед на любую станцию, дождитесь надписи «ВОЗВРАТ», и вам придёт уведомление на мобильное устройство об окончании поездки и списании денежных средств с банковской карты за поездку согласно тарифу: первые 30 минут поездки – бесплатно. далее – 4 рубля/минута

Велопрокат

Задание 5 / 8

*Воспользуйтесь текстом «Велопрокат», расположенным справа.
Для выполнения задания используйте инструменты для рисования.*

Нарисуйте туториал, рассказывающий, как пользоваться велопрокатом.

Туториал – это инструкция, которая по шагам описывает процесс и рассказывает, как достичь конкретного результата.

ВЕЛОПРОКАТ

– А давайте мы нарисуем эту инструкцию, чтобы ею было удобно пользоваться, – предложила мама.

Инструкция

1. Вам необходимо скачать наше бесплатное приложение «Велопрокат» на любое мобильное устройство, зарегистрироваться и привязать к аккаунту банковскую карту. После регистрации вам придёт сообщение с персональным кодом.
2. Выберите велосипед на любой станции. Введите ваш персональный код на руле велосипеда. Дождитесь надписи «НАЧАЛО» и возьмите велосипед. С карты будут списаны 100 рублей за пользование велопрокатом.
3. Катайтесь!
4. Верните велосипед на любую станцию, дождитесь надписи «ВОЗВРАТ», и вам придёт уведомление на мобильное устройство об окончании поездки и списании денежных средств с банковской карты за поездку согласно тарифу: первые 30 минут поездки – бесплатно. далее – 4 рубля/минута

<p>Велопрокат Задание 6 / 8</p> <p><i>Прочитайте текст «Велопрокат», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос.</i></p> <p>Вспомните, в каких случаях используется повременная (поминутная или почасовая) оплата услуги.</p> <p><i>Запишите два варианта.</i></p> <p>Услуга 1: <input data-bbox="150 691 999 767" type="text"/></p> <p>Услуга 2: <input data-bbox="150 842 999 919" type="text"/></p>	<p style="text-align: center;">ВЕЛОПРОКАТ</p> <p>– Повременная оплата встречается сейчас довольно часто, – заметила мама. – Не могу вспомнить, где недавно мы сталкивались с почасовой оплатой. Кто-то из вас может мне помочь?</p>
--	--

Велопрокат

Задание 7 / 8

Прочитайте текст «Велопрокат», расположенный справа. Отметьте в таблице нужные варианты ответа.

Какие советы могут помочь сэкономить на прокате велосипедов, а какие советы не могут?

Отметьте «Помогает сэкономить» или «Не помогает сэкономить» для каждого совета.

Совет	Помогает сэкономить	Не помогает сэкономить
В конце поездки можно просто оставить велосипед возле станции: таким образом, у системы не получится списать деньги с карты.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Можно использовать прокат для коротких поездок. В этом случае аренда обойдётся совсем недорого.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Можно взять несколько велосипедов на один аккаунт и получить скидку. Тогда получится заплатить меньше.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Нужно обязательно вернуть велосипед на ту же станцию: тогда вам не придётся платить штраф.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ВЕЛОПРОКАТ

– В интернете можно встретить разные советы, как сэкономить на велопрокате, – сказал Никита.

– Нужно внимательно прочитать все условия, – заметил папа. – А потом проанализировать советы и оценить, действительно ли они финансово разумны и позволяют экономить. Возможно, какие-то советы даже можно назвать вредными.

УСЛОВИЯ ПРОКАТА ВЕЛОСИПЕДОВ.

Можно ли взять сразу несколько велосипедов?

На один аккаунт можно одновременно брать три велосипеда. При этом оплата будет списана за использование каждого велосипеда.

Обязательно ли возвращать велосипед на ту же станцию велопроката, откуда взял?

Нет, необязательно. Велосипед можно вернуть на любую станцию, где есть свободные стойки. Если на ближайшей к вам станции велопроката нет свободных стоек, придётся найти другую станцию. Просто оставить велосипед возле станции нельзя: система будет считать, что вы всё ещё пользуетесь велосипедом, ваш прокат не будет завершён.

На какое время я могу взять велосипед?

Вы можете брать велосипед без дополнительной платы на 30 минут. За поездки более 30 минут нужно будет доплатить. Максимальное время, на которое можно взять велосипед – двое суток. Спустя 48 часов с момента старта проката с банковской карты, которой был оплачен доступ, списывается штраф 30 тысяч рублей.

Велопрокат

Задание 8 / 8

Прочитайте текст «Велопрокат», расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа, а затем, используя вычисления, запишите объяснение к нему (вы можете воспользоваться *калькулятором*).

Каким тарифом выгоднее воспользоваться семье для планируемой поездки?

- Обычный тариф
 Тариф «Продвинутый»

Объясните свой ответ, используя вычисления.

--

ВЕЛОПРОКАТ

Через неделю Катя, Никита и папа выбирали новый маршрут для велопогулки.

– Я нашёл прекрасный маршрут, – похвастался Никита. – Мы проедем 5 парков за два с половиной часа.

– А в велопрокате появился новый тариф, – сказала Катя. – Он называется «Продвинутый».

Обычный тариф	Тариф «Продвинутый»
Первые 30 минут поездки – бесплатно. Далее – 4 рубля/минута	400 рублей за первые 180 минут. Далее – 5 рублей/минута.

Инструкция

1. Вам необходимо скачать наше бесплатное приложение «Велопрокат» на любое мобильное устройство, зарегистрироваться и привязать к аккаунту банковскую карту. После регистрации вам придёт сообщение с персональным кодом.
2. Выберите велосипед на любой станции. Введите ваш персональный код на руле велосипеда. Дождитесь надписи «НАЧАЛО» и возьмите велосипед. С карты будут списаны 100 рублей за пользование велопрокатом.
3. Катайтесь!
4. Верните велосипед на любую станцию, дождитесь надписи «ВОЗВРАТ», и вам придёт уведомление на мобильное устройство об окончании поездки и списании денежных средств с банковской карты за поездку согласно тарифу:
первые 30 минут поездки – бесплатно.
далее – 4 рубля/минута

ЗАДАНИЕ 1. ВЕЛОПРОКАТ. (1 из 8). МФГ ФН 5 028 01

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** покупки
- **Компетентностная область оценки:** выявление финансовой информации
- **Контекст:** семейный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание на установление соответствия (две группы объектов)
- **Объект оценки:** установить верность утверждений на основе инструкции к велопрокату
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия								
1	В выпадающих меню выбраны следующие ответы Верно-Неверно-Верно:								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Утверждения</th> <th>Верно/Неверно</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Для того чтобы взять велосипед, нужно использовать мобильное устройство.</td> <td>Верно</td> </tr> <tr> <td>Оплатить прокат можно как банковской картой, так и наличными.</td> <td>Неверно</td> </tr> <tr> <td>Плата за прокат велосипеда складывается из платы за пользование велопрокатом и платы по тарифу.</td> <td>Верно</td> </tr> </tbody> </table>	Утверждения	Верно/Неверно	Для того чтобы взять велосипед, нужно использовать мобильное устройство.	Верно	Оплатить прокат можно как банковской картой, так и наличными.	Неверно	Плата за прокат велосипеда складывается из платы за пользование велопрокатом и платы по тарифу.	Верно
	Утверждения	Верно/Неверно							
	Для того чтобы взять велосипед, нужно использовать мобильное устройство.	Верно							
Оплатить прокат можно как банковской картой, так и наличными.	Неверно								
Плата за прокат велосипеда складывается из платы за пользование велопрокатом и платы по тарифу.	Верно								
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.								

ЗАДАНИЕ 2. ВЕЛОПРОКАТ. (2 из 8). МФГ ФН 5 028 02

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** ФГ: покупки. МГ: количество
- **Компетентностная область оценки:** ФГ: выявление финансовой информации. МГ: интерпретировать/оценивать
- **Контекст:** семейный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с выбором одного верного ответа
- **Объект оценки:** переформулировать утверждение и воспользоваться логической конструкцией «Если ..., то...» («Если время поездки меньше 30 мин, то плата за прокат составляет 0 рублей.»)
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 4 (100 руб.).
0	Выбран другой вариант ответа, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 3. ВЕЛОПРОКАТ. (3 из 8). МФГ ФН 5 028 03**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** покупки
- **Компетентностная область оценки:** анализ информации в финансовом контексте
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с выбором одного верного ответа
- **Объект оценки:** выбрать, какое требование является финансовым
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 4 (Иметь на карте средства для оплаты проката).
0	Выбран другой вариант ответа, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 4. ВЕЛОПРОКАТ. (5 из 8). МФГ ФН 5 028 05**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** ФГ: покупки. МГ: количество
- **Компетентностная область оценки:** ФГ: применение финансовых знаний и понимания. МГ: формулировать
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** задание с кратким ответом
- **Объект оценки:** вычислять стоимость проката для семьи из трёх человек
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Записано число 660.
1	Записано число 360 (не добавлены $100 \times 3 = 300$ р. за велопрокат) или число 220 (стоимость за одного человека).
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 5. ВЕЛОПРОКАТ. (4 из 8). МФГ_ФН_5_028_04**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** ФГ: покупки, КМ: визуальное самовыражение, МГ: неопределенность и данные
- **Компетентностная область оценки:** анализ информации в финансовом контексте
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с развернутым ответом в виде рисунка
- **Объект оценки:** изображать графически алгоритм действий, отображать финансовую информацию
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Все шаги изображены верно, верно отображена информация о тарифе.
1	Все шаги изображены верно, информация о тарифе не отображена.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 6. ВЕЛОПРОКАТ. (6 из 8). МФГ_ФН_5_028_06**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** ФГ: покупки. МГ: изменения и зависимости
- **Компетентностная область оценки:** ФН: применение финансовых знаний и понимания. МГ: формулировать
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** задание с развернутым ответом
- **Объект оценки:** устанавливать зависимости между величинами
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Записаны верно два варианта. Например: поминутная оплата телефонного разговора; почасовая оплата стоянки автомобиля; каршеринг; поминутная/почасовая оплата проката лодок, детских велосипедов.
1	Записан верно один вариант, второй вариант записан неверно или отсутствует.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 7. ВЕЛОПРОКАТ. (7 из 8). МФГ_ФН_5_028_07

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** покупки
- **Компетентностная область оценки:** оценка финансовой проблемы
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с комплексным множественным выбором
- **Объект оценки:** оценить, поможет ли совет сэкономить
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия		
2	Выбраны следующие ответы:		
	Совет	Помогает экономить	Не помогает экономить
	В конце поездки можно просто оставить велосипед возле станции: таким образом, у системы не получится списать деньги с карты.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Можно использовать прокат для коротких поездок. В этом случае аренда обойдётся совсем недорого.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Можно взять несколько велосипедов на один аккаунт. Тогда получится заплатить меньше.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Нужно обязательно вернуть велосипед на ту же станцию: тогда вам не придётся платить штраф.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
1	Допущена 1 ошибка.		
0	Выбраны другие варианты ответа, или ответ отсутствует.		

ЗАДАНИЕ 8. ВЕЛОПРОКАТ. (8 из 8). МФГ_ФН_5_028_08**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** ФГ: покупки. МГ: количество
- **Компетентностная область оценки:** ФГ: применение финансовых знаний и понимания. МГ: формулировать
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** задание с выбором ответа и объяснением
- **Объект оценки:** определить, какой тариф выгоднее использовать
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	<p>Выбран ответ «Продвинутый» и приведены верные расчеты. <i>Пример возможного обоснования:</i> По обычному тарифу надо оплатить 2 ч; поездка по обычному тарифу одного человека будет стоить $120 * 4 + 100 = 580$ рублей. Поездка продлится менее 3 ч, по тарифу «Продвинутый» поездка одному человеку будет стоить $400 + 100 = 500$ рублей, что в сумме на трёх человек на 240 рублей меньше, чем по обычному тарифу.</p>
1	<p>При верных рассуждениях допущена одна ошибка, которая могла привести к неверному ответу. ИЛИ при верном ответе в решении допущена одна ошибка, например, записано, что стоимость поездки по тарифу Продвинутый составляет 400 рублей на человека или что стоимость поездки по обычному тарифу составляет 480 рублей на человека.</p>
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.