

Мастер –класс учителя начальной школы

Тема: Робокон 4 класс

«Решение задач на движение с использованием ИТ технологий на базе «Кванториума» в
«Точке роста»

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Привольненская СШ
имени М.С. Шумилова» Светлоярского муниципального района Волгоградской области

Автор: Кузнецова Светлана Владимировна, учитель начальных классов

Вводная часть

«Хороший инженер должен

состоять из четырёх частей:

На 25% - быть теоретиком;

На 25% - художником

На 25%- экспериментатором и

На 25% он должен быть изобретателем»

П.Л. Капица

Прогресс развития робототехники поражает наше воображение. Эта отрасль в мире развивается очень быстро и это развитие уже не остановить. За робототехникой огромное будущее. Быть технически грамотным, учиться в сфере IT, создать уникальный робот- это прекрасная мечта подрастающего поколения. Перед школой встала непростая задача: подготовить новых граждан к жизни в новом информационном обществе, подготовить их к продуктивной деятельности в новых экономических условиях. И это по плечу только творческому и инициативному педагогу.

В МАОУ «Привольненская СШ имени М.С. Шумилова» уже второй год работает Кванториум в «Точке Роста». В наш стремительный информационный век невозможно уже прожить без гаджетов, смартфонов, ноутбуков, компьютеров. Наша школа –это маленький центр «Точки Роста» IT технологий. В нашей школе созданы все условия для эффективного использования их.

В школе, в образовательных целях используются компьютеры, ноутбуки, принтеры, сканеры, мультимедийные проекторы, интерактивные доски, функционирует IT класс. «РОБО». Все компьютеры соединены в локальную сеть, имеется выход в Интернет.
[\(Приложение 1\)](#)

Я представляю свой мастер – класс- «Робокоп»

Тема: «Решение задач на движение с использованием IT технологий на базе «Кванториума» в «Точке роста»

В школе я работаю много лет. В последние годы, я стала замечать, что у детей пропадает интерес с увлечением работать на уроке, быть активными. Тогда я поняла, что интерес у наших деток немного изменился. Наш век — век высоких компьютерных технологий. Современный ребёнок живёт в мире электронной культуры. Следовательно, мне как учителю необходимо владеть современными методиками и новыми образовательными технологиями, чтобы общаться на одном языке с ребёнком.

А чтобы направить детей на правильный путь и использовать IT технологии для успешного обучения в интересной и занимательной форме, я использую различные компьютерные технологии на уроке математике при решении задач на движение [\(Приложение 2\)](#)

Урок с использованием информационных технологий становится более интересным для учащихся, следствием чего, как правило, становится более эффективное усвоение знаний, улучшается уровень наглядности на уроке.

На своем мастер-классе я покажу, как мы с детьми решаем задачи на движение, используя интерактивные средства обучения и робототехнологии на базе «Кванториума» в «Точке роста»

Я поставила перед собой цель:

Организовать деятельность обучающихся в области компьютерных технологий, робототехники и средств её конструирования при решении задач на движение, формировать умение решать задачи на движение на примере роботов – помощников, развивать конструкторско-техническое мышление, творческие способности и навыки взаимодействия в группе, обеспечивать комфортное самочувствие каждого ребенка. Воспитание чувства дружбы и товарищества.

Для себя я поставила следующие задачи: Показать различные виды работ на уроке с использованием IT технологий, формирование познавательной активности на уроках математики при решении задач на движение с роботами –помощниками. [\(Приложение 3\)](#)

Эффективность применения IT для решения задач на движение обусловлена следующими приёмами и методами:

- разнообразие представления информации;
- высокая степень наглядности (роботы машины);
- моделирования разнообразных процессов (Робокоп);
- хорошая приспособленность для организации коллективной исследовательской работы;

[\(Приложение 4\)](#)

Какие же программы IT технологии я использую при решении задач на движение на уроках математики?

- тренировочные и контролирующие;
- наставнические;
- имитационные и моделирующие(робототехника);
- развивающие игры

Основная часть. Структура «Мастер-класса».

Тренировочные программы предназначены для закрепления изученного материала. Они предоставляют ученику возможность проверить свои знания, отвечая на предлагаемые ему задания, обычно выполненные в форме тестирования. Эти программы также считают количество правильных ответов, чтобы ученик смог оценить свои знания, а иногда даже указывают на ошибки, совершенные учащимися

Наставнические программы предоставляют ученику теоретический материал для изучения, а также вопросы и задачи, контролирующие процесс усвоения информации.

Компьютерно-модельная программа или имитационно и моделирующая используется при решении задач на движение – это Робототехника, в данном случае «Робокоп» и роботы –машины.

Конечно, возникает вопрос. Кто такой РОБОКОП? А знаете его ребята сами придумали, сконструировали во внеурочной деятельности с ребятами из кружка IT «РОБО». У нашего РОБОКОПА есть помощники – это машины-роботы.

А Развивающие игры на компьютере, они создают некоторую виртуальную реальность, набор каких-то возможностей и средств их реализации при решении задач на движение. Такие игры учат находить выход из трудных ситуаций, не сдаваться на полпути и всегда стремиться найти решение. ([Приложение 5](#))

При обучении помимо всевозможного программного обеспечения я использую аппаратное оборудование, позволяющее сделать процесс обучения интереснее:

- интерактивная доска;
- проектор;
- персональные компьютеры;

Наш помощник на уроке – Это РОБОКОП (модель)-Он нам поможет закрепить материал по теме «Решение задач на движение», он наш помощник посчитать, измерить, а также двигаться в различных направлениях.

Чтобы заинтриговать детей и привести к решению проблемы, машина робот везёт посылку (показ робот- помощник везёт посылку)

- Нам пришла посылка, но открыть её мы сможем, отгадав, что в ней. Для этого вы должны закрасить буквы, соответствующие чётным числам (работаем в программе Microsoft Word на интерактивной доске), (у детей персональные нетбуки):

-В коробке большой РОБОКОП. Вместе с ребятами мы его заводим, он начинает двигаться. ([Приложение 6](#))

Или, например, при первичном закреплении, при выполнении самостоятельной работы я использую наставнические программы. Робот «РОБОКОП» в программе Microsoft Power Point раздаёт инструкции по правилам движения на удаление, встречное

движение(сближение) в противоположных направлениях при движении в одном направлении. Также он задаёт вопросы, например, блицтурнир: Как найти V , t , S .

Ребята с увлечением и большим интересом на нетбуках, отвечают, обозначая определёнными значками. [\(Приложение 7\)](#)

Или имитационная и моделирующая программа. (интерактивная доска) За 7 часов наш робот-машина прошёл 49 км. Сколько километров пройдёт робот за 10 часов при той же скорости? [\(Приложение 8\)](#)

При этом робот – помощник действительно двигается на плоскости

На этапе рефлексии я использую сайт «Учи ру», нашу группу «Непоседы» Вы обязательно там встретите. Этот сайт – образовательный. При закреплении и повторении тем, мы используем его в качестве тренажера, развития логического мышления.

Итак, обращаю внимание ребят на нетбук. Там уже открыт сайт «Учи ру», мы объединяемся в группы

Цель: -подготовиться к мыслительной деятельности,

-На ваших компьютерах открыто окно. Сейчас я буду объяснять, показывать. Затем вы будете выполнять это на своих нетбуках

- Нажмите на значок «движение» и перетащите его на поле в отведённое место.

- Следующий этап: нажмите на значок и в нижней части окна - появится область задач на движение. [\(Приложение 9\)](#)

Я думаю, современные информационные технологии значительно упрощают работу преподавателям. Например, учителю математики больше не придется выполнять чертежи, а достаточно открыть необходимый документ на компьютере с уже готовыми задачами и рисунками.

Опираясь на личный опыт, хочу отметить у учеников, с которыми проводилась работа по ИТ технологии, наблюдаются личностные изменения: увеличение трудоспособности, познавательной активности, а ещё интерес к робототехнике. Используя компьютерное тестирование, я повышаю эффективность учебного процесса, активизирую познавательную деятельность школьников. В обучении особенный акцент ставлю сегодня на собственную деятельность ребенка по поиску, осознанию и переработке новых знаний.

Я в этом случае выступаю, как организатор процесса учения, руководитель самостоятельной деятельности учащихся, оказывающий им нужную помощь и поддержку при решении задач на движение. [\(Приложение 10\)](#)

Компьютер перестанет быть для ребенка игрушкой, а превратится в инструмент творческого самовыражения и интеллектуального развития.

В ходе работы мною разработаны уроки с применением ИТ-технологий и робототехникой на уроках математике при изучении темы «Решение задач на движение».

Методические материалы опубликованы на сайте «Знаника» и МАОУ «Привольненская СШ имени М.С.Шумилова» и «Вконтакте».

Выступала на межрегиональном и всероссийском семинарах, проводила мастер-класс ИТ-технология: «Кейс», «Построение алгоритма действия на уроках математике, при решении задач на движение» ([Приложение 11](#))

В современном мире невозможно жить без знания ИТ-технологий, и чем раньше ребенок получит первые знания в этой сфере, тем больших успехов в жизни он добьется.

На каждом уроке я стараюсь дать детям максимум знаний. Я – учитель! А это кому-нибудь нужно? Думаю, да. В первую очередь, моим ученикам. Им нужна моя помощь. Мои ученики – мои единомышленники, доверившие мне частицу своей жизни, впустив меня в свой мир. Я должна хорошо ориентироваться не только в своей предметной области, но и владеть современными педагогическими технологиями, уметь работать в информационном пространстве, обладать креативными способностями, аналитической и рефлексивной культурой. Мои уроки должны проходить в интересной и занимательной форме для детей, и я стараюсь их строить именно так. ([Приложение 12](#))

Приложение 1 «КВАНТОРИУМ»



За современный центр «Точка роста»
Спасибо всем мы скажем, без
сомнения.

Шагать со временем нам в ногу будет
просто

Пути открыты детям нового
поколения!



Приложение 2



-А чтобы направить детей на правильный путь и использовать ИТ технологии для успешного обучения в интересной и занимательной форме, я использую различные компьютерные технологии на уроке математике при решении задач на движение.



Приложение 3

Цель: Организовать деятельность обучающихся в области компьютерных технологий, робототехники и средств её конструирования при решении задач на движение, формировать умение решать задачи на движение на примере роботов – помощников.

Развивать конструкторско-техническое мышление, творческие способности и навыки взаимодействия в группе, обеспечивать комфортное самочувствие каждого ребенка. Воспитание чувства дружбы и товарищества.

Задачи: Показать различные виды работ на уроке с использованием ИТ технологий, формирование познавательной активности на уроках математики при решении задач на движение с роботами –помощниками

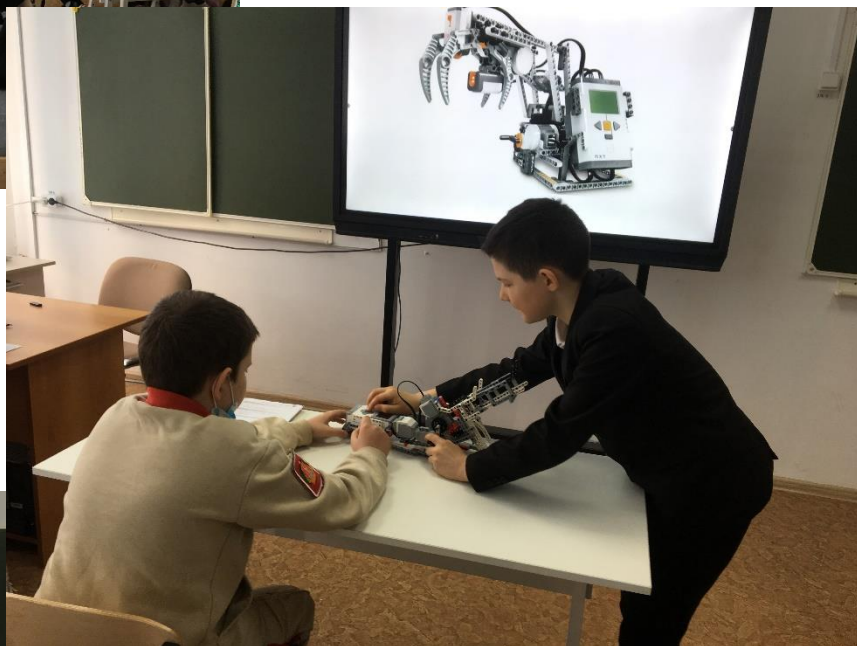


Приложение 4



- разнообразие представления информации

- высокая степень наглядности (роботы машины)



- моделирования разнообразных процессов (Робокоп);



- хорошая приспособленность для организации коллективной исследовательской работы;



Приложение 5

– тренировочные и контролирующие;



-наставнические;

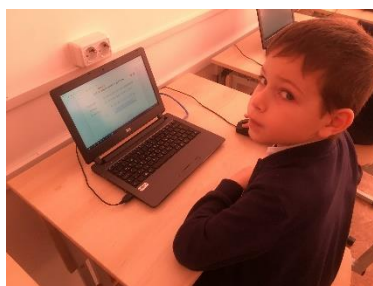


– имитационные и

моделирующие(робототехника);



развивающие игры

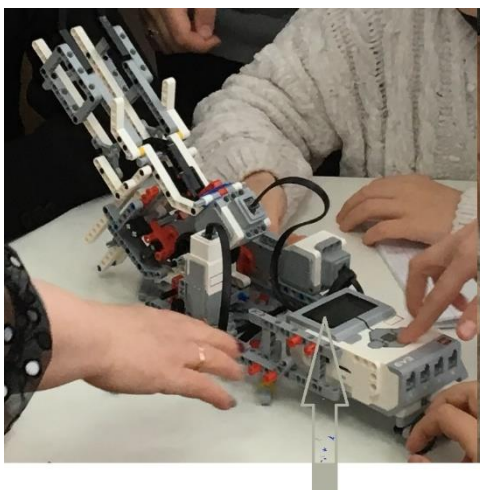


Приложение 6

Цель: -Актуализировать требования к ученику со стороны учебной деятельности,
-создать условия для возникновения у учеников внутренней потребности включения в учебную деятельность, создать положительный эмоциональный настрой у учащихся

<i>А</i>	<i>Р</i>	<i>М</i>	<i>С</i>	<i>О</i>	<i>Б</i>	<i>Я</i>	<i>О</i>	<i>К</i>	<i>Т</i>
<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>11</i>	<i>6</i>	<i>12</i>	<i>9</i>	<i>8</i>	<i>7</i>	<i>14</i>

РОБОТ



РОБОКОП с монитором



Он умеет считать, измерять, двигаться

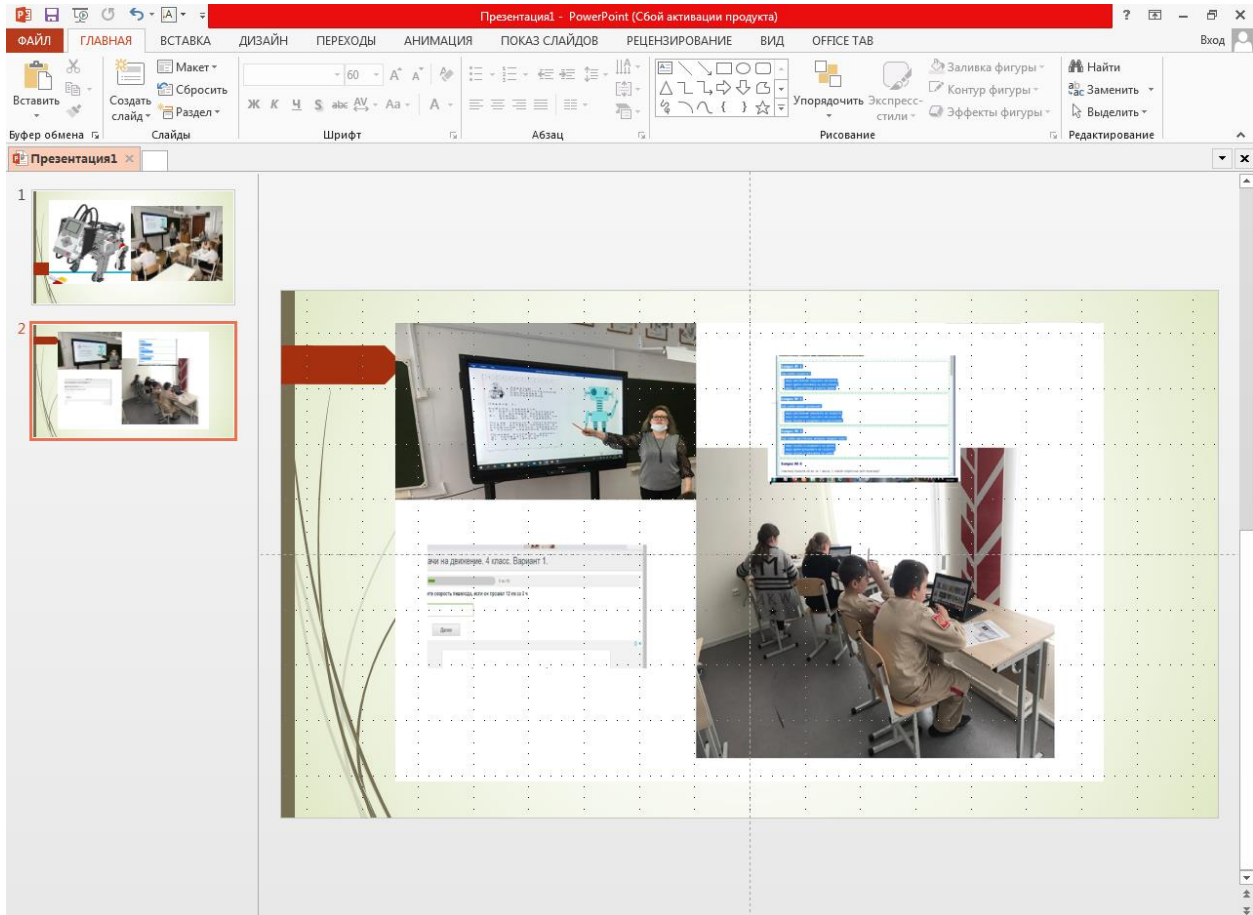


РОБОКОП



Приложение 7

Робот «РОБОКОП» в программе Microsoft Power Point раздаёт инструкции по правилам: движения на удаление, встречное движение (сближение) в противоположных направлениях, при движении в одном направлении. Также он задаёт вопросы, например, блицтурнир: Как найти V , t , S



Решение задач на встречное движение (РОБОКОПЫ)

Приложение 8

Цель: -выяснить степень усвоения обучающимися предыдущего материала,
-выявить возможные затруднения и помочь их ликвидировать (интерактивная доска). За 7 часов наш робот-машина прошёл 49 км. Сколько километров пройдёт робот за 10 часов при той же скорости?



Робот – машина движется на плоскости



РОБО - машина прошёл 75 км со скоростью 25 км/ч. Сколько часов РОБОКОП был в пути?

РОБО при этом движется в одном направлении

Приложение 9

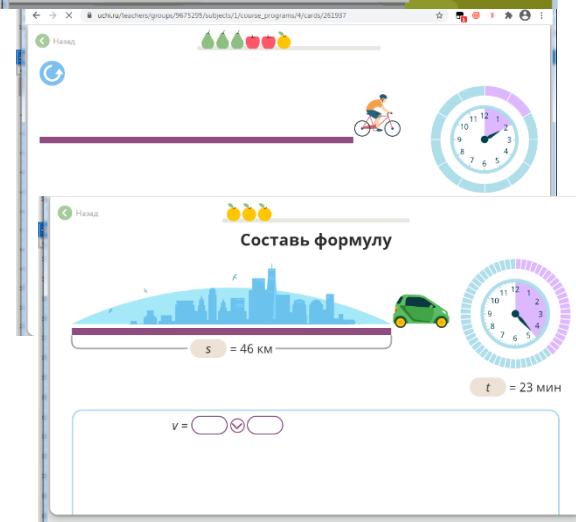
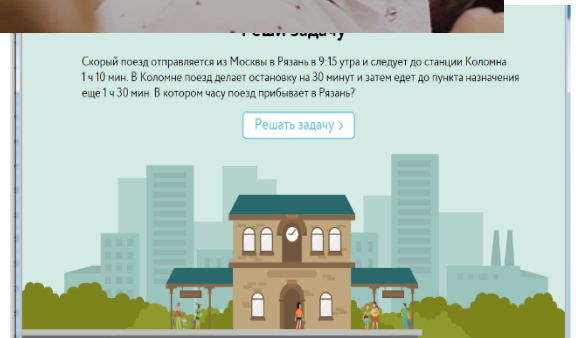
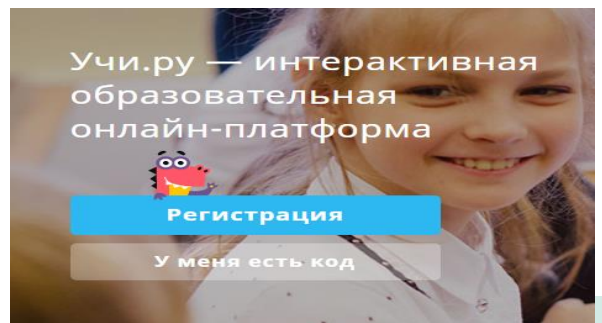
Цель: -подготовиться к мыслительной деятельности

Учитель: [Имя]

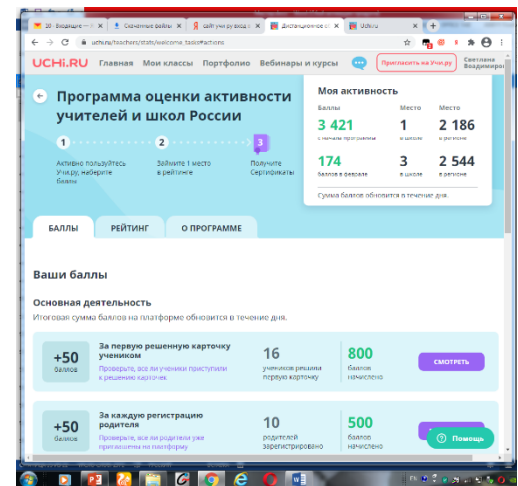
Класс «4Непоседы»

Сканировать QR-код

№	Фамилия	Имя	Пол	Активность	Родитель	Логин	Пароль			
1	Брадилина	Дарья	Ж	27 дней назад	✓ Зарегистр.	33	zadach4292	Изменить	Удалить	Скопировать
2	Зубова	Лиза	Ж	6 дней назад	✓ Зарегистр.	33	13387natic	Изменить	Удалить	Скопировать
3	Костров	Богдан	М	21 час назад	Пригласить	33	trava18170	Изменить	Удалить	Скопировать
4	Литва	Дарья	М	6 дней назад	✓ Зарегистр.	33	naym15010	Изменить	Удалить	Скопировать
5	Мамаева	Милана	М	3 часа 7 мин назад	✓ Зарегистр.	33	туман13645	Изменить	Удалить	Скопировать
6	Могачева	Никола	М	27 дней назад	✓ Зарегистр.	33	13393орист	Изменить	Удалить	Скопировать
7	Пастунов	Дмитрий	М	6 дней назад	Пригласить	33	1861700т	Изменить	Удалить	Скопировать
8	Посреница	Василиса	М	2 дня назад	✓ Зарегистр.	33	14356упик	Изменить	Удалить	Скопировать
9	Прохорова	Влада	М	17 дней назад	Пригласить	33	струа15044	Изменить	Удалить	Скопировать
10	Сара	Вероника	Ж	6 дней назад	Пригласить	33	судак13350	Изменить	Удалить	Скопировать

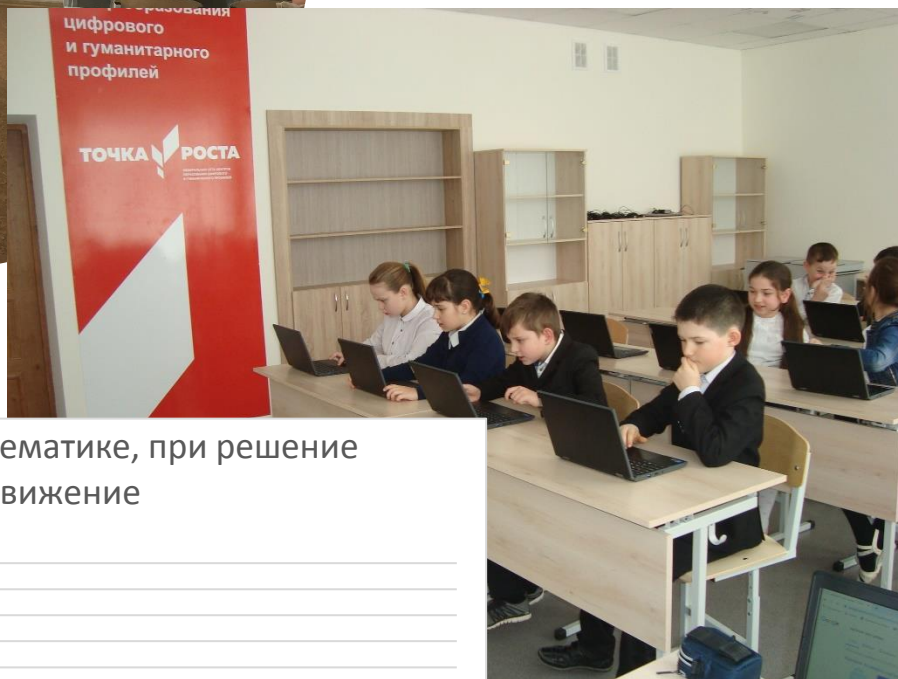
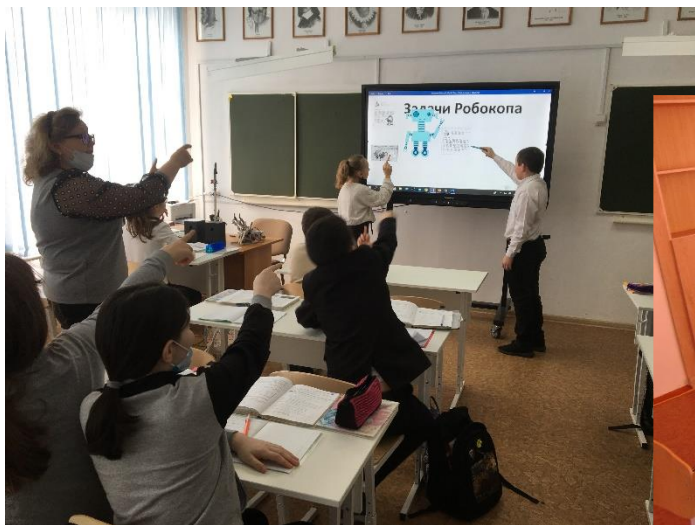


Итак, обращаю внимание ребят на нетбук. Там уже открыт сайт «Учи ру», «Мы объединяемся в группы...»

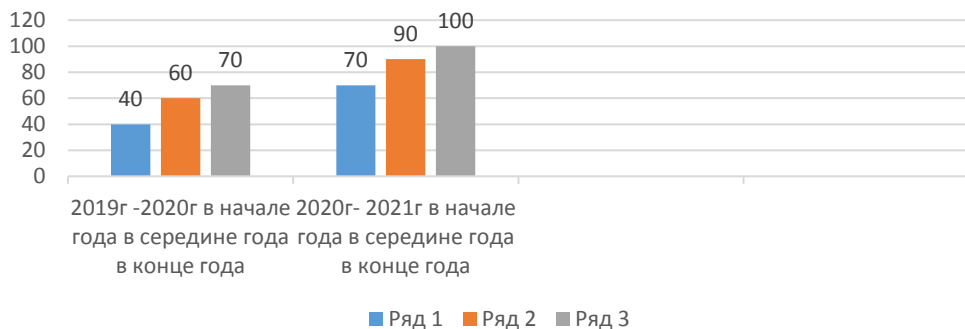


Приложение 10

-Я в этом случае выступаю, как организатор процесса учения, руководитель самостоятельной деятельности учащихся, оказывающий им нужную помощь и поддержку при решении задач на движение



качество знаний по математике, при решение задач на движение



Приложение 11



Всероссийский семинар.
«Кейс – технология»

Образовательный форум.
«Новые IT технологии в начальной школе»



Приложение 12. Технологическая карта учебного занятия

Урок математики в 4 классе «Решение задач на движение»

Урок - закрепление «Решение задач на движение»

Цель: Создать условия для формирования у обучающихся умения решать задачи на движение с использованием робототехники (РОБОКОПа и роботы – машины)

Планируемые результаты

Метапредметные

Познавательные:

- осознавать познавательную задачу, решать ее
- строить несложные рассуждения;
- понимать информацию, представленную в виде IT технологий, решать ее;
- строить несложные рассуждения, делать выводы.
- классифицировать, моделировать и обобщать, выявлять аналогичные процессы и явления, делать выводы и умозаключения;

Регулятивные: ставить учебные цели и задачи;

- планировать способы и пути достижения целей;
- прогнозировать результат исследования;
- оценивать правильность выполнения учебных и иных задач;
- контролировать

-Коммуникативные:

- участвовать в диалоге, общей беседе, совместной деятельности;
- работать в группе по решению общих учебных задач;
- делать выводы и умозаключения

Личностные

- Проявлять интерес к робототехнике,
- способность к самооценке на основе успешности учебной деятельности.

Средства обучения: учебник, роботы из «РОБО» класса, тетради, схемы. нетбуке 10 шт, интерактивная доска, выход в локальную сеть –интернет


Формы работы на уроке: фронтальная, индивидуальная, групповая.

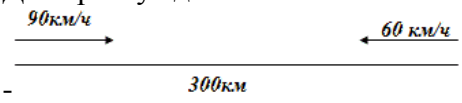
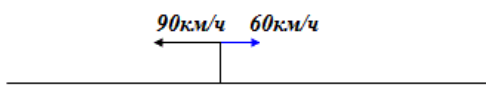
Название, содержание и цель этапа урока	Деятельность педагога	Деятельность учащихся
<p>Организационный момент Проверка готовности класса и оборудования, эмоциональный настрой на урок Цели для учителя: -Актуализировать требования к ученику со стороны учебной деятельности, -создать условия для возникновения у учеников внутренней потребности включения в учебную деятельность, создать положительный эмоциональный настрой у учащихся. Цели для учеников: -подготовиться к мыслительной деятельности, Позитивно настроиться на урок. (1-2 минуты) Вид и форма контроля: Фронтальный. Наблюдение учителя</p>	<p>Мы спешим на третий этаж в Кванториум «Точки Роста». Здесь мы проходим в класс IT</p> <p>Конструируй модели и решай задачки на движение в различных направлениях. Подключай воображение и будь изобретателем. Ставь эксперименты, анализируй и оценивай результат Наш помощник на уроке – Это РОБОКОП</p> <p>Фронтальная. Словесный. Слово.</p>	<p>Приветствуют учителя. Организуют свое рабочее место, проверяют наличие индивидуальных учебных принадлежностей на столе.</p>
<p>Проверка домашнего задания Проверка домашнего задания, актуализация знаний обучающихся Цели для учителя: -выяснить степень усвоения обучающимися</p>	<p>-Откройте свои тетради, запишите дату, слова «Классная работа». -Давайте вспомним, какую большую тему мы изучаем сейчас. Наш помощник на уроке -Конечно, возникает вопрос. Кто такой РОБОКОП??</p>	<p>Записывают.</p> <p>-Решаем задачи на движение – Это РОБОКОП</p> <p>-Это Робот, который был сделан с ребятами кружка «Робототехника»</p>

<p>предыдущего материала, -выявить возможные затруднения и помочь их ликвидировать.</p> <p>Цели для обучающихся: -повторить изучаемую тему, выстроить логику изучения материала</p>	<p>-Он нам поможет закрепить материал по теме «Решение задач на движение», -Что он может?</p> <p>-А какие направления движения, мы знаем, посмотрим на РОБОКОПа и его помощников. У вас на парте нетбуке в них уже установлена программа Word -Какую операцию мы должны выполнить, используя схемы (Приложение 1)</p> <p>-Перечислить эти формулы на нахождения движения</p> <p>-Машина робот везёт посылку-модель двигается (показ на интерактивной доске) - Нам пришла посылка, но открыть её мы сможем, отгадав, что в ней? Для этого вы должны закрасить буквы, соответствующие чётным числам и записать их в тетрадь</p> <p>-Молодцы!</p>	<p>- Он нам поможет в технике решения задач на движение</p> <p>- Он наш помощник посчитать, измерить, а также двигаться в различных направлениях.</p> <p>-Следует отметить точкой направление движения РОБОКОПа и его друзей</p> <p>-Движение в одном направлении, движение в противоположном направлении, движение на удаление, движение на сближение, движение вдогонку, движение с отставанием.</p> <p>(Дети на нетбуках)</p> <table border="1" data-bbox="919 1341 1465 1467"> <tr> <td>А</td> <td>Р</td> <td>М</td> <td>С</td> <td>О</td> <td>Б</td> <td>Я</td> <td>О</td> <td>К</td> <td>Т</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>11</td> <td>6</td> <td>12</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>14</td> </tr> </table> <p>Записывают в тетрадь чётные числа и слово РОБОТ</p>	А	Р	М	С	О	Б	Я	О	К	Т	3	4	5	11	6	12	9	8	7	14
А	Р	М	С	О	Б	Я	О	К	Т													
3	4	5	11	6	12	9	8	7	14													
<p>Проектирование изученного знания, актуализация субъективного опыта учеников</p>	<p>-Как вы думаете зачем роботы- машины сегодня пришли к нам на урок?</p>	<p>-Они помогут нам определять направление движения, находить скорость, время и расстояние</p>																				

<p>Цели для учителя: -Подвести обучающихся к выявлению затруднения. -создавать условия для определения темы и цели урока. Цели для обучающихся: -зафиксировать причину затруднения, -под руководством учителя сформулировать тему и цель урока.</p>	<p>-Какие трудности вы испытали при решении задач на движение? -Вот для этого у нас в гостях Роботы, а чтобы нам было интереснее работать, мы будем выполнять задания на нетбуках и интерактивной доске.</p> <p>Какая основная задача на уроке?</p> <p>-Для этого РОБОКОП раздаст памятки правила движение в различных направлениях - Для чего РОБОТ раздал правила?</p> <p>-Перед вами робот – машина ,он движется</p> <p>.(интерактивная доска) За 7 часов наш робот-машина прошёл 49 км. Сколько километров пройдёт робот за 10 часов при той же скорости?</p> <p>РОБОКОП прошёл 75 км со скоростью 25 км/ч. Сколько часов РОБОКОП был в пути?</p> <p>-Какие ошибки могут встретиться нам на пути? -Верно.</p>	<p>-Запомнить направления движения -Применять формулы решения задач на движение</p> <p>Дети готовы к работе.</p> <p>-Нам надо научиться легко решать задачи на движение</p> <p>Дети видят в нетбуках эти правила и формулы. Повторяют и проговаривают их</p> <p>- Правила нам нужны для того чтобы мы быстро решали задачи на движение.</p> <p>Дети наблюдает за движением Робота на плоскости ,он движется Они рассуждают и решение записывают в тетрадь -Если Робот движется в одном направлении и проходит 49 км за 7 ч, значит мы применяем формулу $V=S:t$ $49:7=7\text{км/ч}$ (записываем) -Если мы знаем скорость ,то можем найти расстояние за 10 ч ,применяя формулу.$S= V \times t$ $7 \times 10=70\text{км}$ (дети наглядно используют нетбук, как подсказка формул)</p> <p>Дети рассуждают, используя движение модели РОБОКОПа записывают решение задачи в тетрадь. Подсказка формул –вкладка в нетбуке. (Приложение 2)</p> <p>- Неправильное применение формул. -Направление движения.</p>
--	---	---

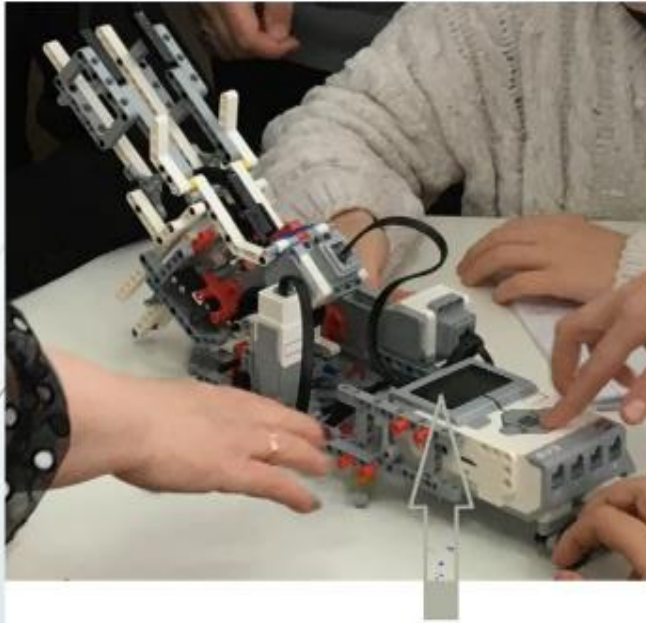
	-Как избежать таких ошибок	- Необходимо как можно больше решить задач на движение. используя различные направления движения.
<p>Первичная проверка понимания изученного</p> <p>Цели для учителя: -создавать условия для первичного закрепления обучающимися изученного материала.</p> <p>Цели для обучающихся: -отработать навыки вычисления решения задач на движение по формулам. - закрепить технику определения направления движения в задачах РОБОКОПа</p>	<p>-Проведём исследование.</p> <p>-Рассмотрим, какие задачи мы можем определить для робота. (на мониторе задачи на сближения) идёт к доске Раяна Один робот идёт со скоростью 85 км/ч, а другой – 95 км/ч. Найдите скорость сближения двух роботов, если они идут навстречу друг другу</p> <p>-Запишите решение в тетрадь</p> <p>-Верно, молодец. (на мониторе задачи) к доске идут Костя и Аня Два робота - погрузчика идут навстречу один другому со скоростью 75 км/ч и 85 км/ч. На каком расстоянии будут роботы - погрузчики за час до встречи? (Роботы модели-запускаем, они двигаются навстречу друг другу) (Приложение 3)</p>	<p>-Это задача на сближение, значит (у всех ребят на мониторе задача) мы должны применить правило $V_{\text{сбл}} = V_1 + V_2$</p> <p>Посмотрим, верно ли мы выполнили. (открываем вкладку в нетбуке) проверяем по образцу. -Значит решение задачи $85 + 95 = 180 \text{ км/ч}$ (записывают в тетрадь) Ответ: 180 км/ч</p> <p>(дети обращают внимание на движение Роботов) Рассуждают, сомневаются. -Вначале мы должны найти скорость сближения. -Чтобы найти скорость? $V_{\text{сбл}} = V_1 + V_2$ (проверяем) - Чтобы найти расстояние, мы должны $S = V_{\text{сбл}} \times t$ (проверяем) -Значит решение $75 + 85 = 160 \text{ км/ч}$ $160 \times 1 = 160 \text{ км}$ Ответ : 160 км (записывают)</p>
Физминутка. 2-3 мин		
<p>Применение новых знаний, обобщение и систематизация</p> <p>Цели для учителя:</p>	<p>- А сейчас мы поиграем, но одно условие, игра должна содержать</p>	<p>-Предлагаем открыть сайт «Учи ру» там решить задачи</p>

<p>-Организовать выполнение самостоятельной работы на новое задание, Цели для обучающихся: -Применяя новое знание, выполнить задание на сайте «Учи ру», самостоятельно .</p>	<p>задачи на движение, что предлагаете? - Только работу немного усложним и проведём небольшое тестирование с помощью нашего любимого сайта «Учи ру». (На нетбуке вверху на мониторе закладка «Учи ру», Мы объединяемся в группы -Ребята -На ваших компьютерах открыто окно. Сейчас я буду объяснять, показывать. Затем вы будете выполнять это на своих компьютерах - Нажмите на значок «движение» и перетащите его на поле в отведённое место. - Следующий этап: нажмите на значок и в нижней части окна - появится область задач на движение.</p> <p>Вывод:</p> <p>-Какие трудности встретили?</p> <p>-Ещё раз повторим правила нахождения скорости времени и расстояния (взаимопроверка) (Приложение 4)</p>	<p>(дети быстро открывают вкладку сайта «Учи ру)</p>  <p>Дети рассуждают, объясняют друг другу. Кто забыл формулу быстро переходит в другую вкладку. Там видит правило и смело возвращается назад на сайт.</p> <p>-Чтобы быстро решить задачку и найти правильный ответ, нужно просто знать формулы.</p> <p>-Затруднений не было, потому что были подсказки –инструкции. (Дети быстро и увлечённо в игровой форме решали задачи на движение)</p> <p>Дети отвечают правило один задаёт вопрос -Как найти скорость? другой отвечает -Расстояние разделить на время. И т.д.</p>
--	--	--

<p>Контроль и самоконтроль, коррекция Цели для учителя: - Способствовать выявлению затруднений. - Устанавливать степень усвоения детьми способа действия.</p> <p>Цели для обучающихся: - должны находить и исправлять ошибки, обосновать исправление — объяснить правило и условия его применения, осуществлять взаимопроверку . (5 минут)</p>	<p>-Что то наши Роботы загрустили. Давайте их немного повеселим. Далее идёт работа с моделями-роботами и на интерактивной доске</p> <p>-Договоримся, что у нас будут двигаться два робота– робот -паровоз и робот пожарная машина. Договоримся, что во всех вариантах задач скорости у них будут одни и те же. Робот-поезд едет со скоростью 90 км/ч, а пожарная машина едет со скоростью 60 км/ч.</p> <p>-Чему равна скорость сближения за 1 час? -На какое расстояние они сблизятся за 2 часа? -Через сколько часов они встретятся?</p> <p>-Записать в тетрадь только решение</p> <p>Задача 2</p> <p>От места встречи робот - паровоз и робот пожарная машина отправились одновременно в противоположных направлениях друг от друга. На какое расстояние они удалятся друг от друга за 1 ч, за 2 ч? -За каждый час расстояние между ними будет увеличиваться на -Чему равна скорость удаления?</p>	<p>Дети работают с нетбуками на мониторе задача (схематично) Дети рассуждают.</p>  <p>-Чтобы найти скорость сближения надо V_1+V_2 -$90+60=150\text{км/ч}$ -Чтобы найти расстояние, надо $S=V \times t$ - $150 \times 2=300\text{км}$ -Чтобы узнать время, надо $t=S \div V$ - $300:150=2\text{ч}$ Ответ: через 2 часа (записывают в тетрадь)</p> <p>Дети работают с нетбуками на мониторе задача (схематично) Дети рассуждают.</p>  <p>-Чтобы найти скорость сближения надо V_1+V_2 $90+60=150\text{км/ч}$ -Чтобы найти скорость удаления надо V_1+V_2</p>
--	--	--

	<p>-На какое расстояние они удалятся за 2 часа?</p> <p>-Какой вывод можно сделать?</p> <p>-Постарайтесь сделать вывод схематично</p> <p>(Приложение 5)</p> <p>(Взаимопроверка)</p> <p>-Оцените себя</p> <p>-Молодцы!</p>	<p>$90+60=150\text{км/ч}$</p> <p>-Чтобы найти расстояние, надо</p> <p>$S=V \times t$</p> <p>$150 \times 2=300\text{км}$</p> <p>Ответ: 300км записывают решение в тетрадь.</p> <p>-При движении в разных направлениях (дети рисуют схему в тетради)</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px; margin-right: 10px;">скорость сближения</div> <div style="margin-right: 10px;">=</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">Сумме скоростей</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px; margin-right: 10px;">скорость удаления</div> <div style="margin-right: 10px;">=</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">Сумме скоростей</div> </div> <p>Дети рисуют смайлик. (выбирают на ленте «фигуры» и выбирают смайлик)</p>
<p>Подведение итогов урока, рефлексия</p> <p>Цели для учителя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сообщить учащимся о домашнем задании, -организовать рефлексия и самооценку учениками собственной учебной деятельности. <p>Цели для обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выбрать вариант домашнего задания - оценить свою работу на уроке на основе критериев успешности учебной деятельности. 	<p>Домашнее задание:</p> <p>-Повторить/ формулы при решении задач на движении</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ребята, у каждого на парте конверт с тремя заданиями. я предлагаю вам выбрать задание для домашней работы: <p>1. в голубом конверте самое лёгкое задание: даны задачи в одном направлении и в одно действие</p> <p>2. В жёлтом конверте задание посложнее: задачи в противоположном направлении на удаление и сближения. В два действия.</p> <p>3. В зелёном конверте самое сложное задание: даны задачи на движение с отставанием и вдогонку, как вы заметили мы их не повторяли Они тоже в два действия.</p>	<p>Дети внимательно выслушивают задания и выбирают подходящий для них конверт.</p>

	<p>Выберите себе задание по степени трудности. (Приложение 6) Итак, ребята, подведём итог. -Какова была тема урока? Над какой проблемой работали? - Какую ставили цель? Вы достигли её? Какое новое правило изучили? Что получилось? Что не получилось? Что больше всего понравилось на уроке? Заполните анкету-впечатление о своей работе на уроке.</p> <p>Спасибо за работу на уроке!</p>	<p>Дети отвечают на вопросы и заполняют анкету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.На уроке я работал активно / пассивно. 2.Своей работой на уроке я доволен / не доволен. 3.Мое настроение хорошее / плохое. 4.Материал урока мне был понятен / не понятен <ul style="list-style-type: none"> - Работа на нетбуках - Конечно, наши друзья РОБОКОП и его помощники роботы –машины.
--	---	---



РОБОКОП с монитором

Задачи на движение в одном направлении.

***За 7 часов наш робот-машина
прошёл 49 км. Сколько
километров пройдёт робот за
10 часов при той же
скорости?***



Задачи на движение в одном направлении.

**РОБОКОП прошёл 75 км
со скоростью 25 км/ч.
Сколько часов РОБОКОП
был в пути?**



Задачи на сближение.

**Два робота - погрузчика
идут навстречу один
другому со скоростью 75
км/ч и 85 км/ч. На каком
расстоянии будут роботы
- погрузчики за час до
встречи?**



Задачи на сближение.

**Один робот идёт со
скоростью 85 км/ч, а
другой – 95 км/ч.
Найдите скорость
сближения двух роботов,
если они идут навстречу
друг другу.**





The screenshot shows the Uchi.ru website interface. At the top, there is a green header with the text "ПРОГРАММА АКТИВНОГО УЧИТЕЛЯ" and a "СМОТРЕТЬ" button. Below the header, there are navigation links: "Главная", "Мои классы", "Портфолио", "Дашборды и курсы", and "Платформа и бренд". The main content area contains five multiple-choice questions related to physics formulas for speed, distance, and time.

вопросы
Как найти скорость?

- надо расстояние поделить на время
- надо время умножить на расстояние
- надо из расстояния вычесть время

Вопрос № 2
Как найти время движения?

- надо расстояние умножить на скорость
- надо расстояние поделить на скорость
- надо скорость разделить на расстояние

Вопрос № 3
Как найти расстояние, которое прошло тело?

- надо скорость разделить на время
- надо время разделить на скорость
- надо скорость умножить на время

Вопрос № 4
Пешеход прошёл 28 км за 7 часов. С какой скоростью шёл пешеход?

- 196 км
- 21 км/ч
- 4 км/ч
- 35 км/ч

Вопрос № 5
От одной станции до другой 240 км. Это расстояние поезд ехал со скоростью 60 км/ч. Сколько времени поезд был в пути?

- 40 часов
- 7 часов
- 70 часов
- 4 часа

Приложение 5

Задачи на встречное движение

Задачи на противоположное движение

Робот-поезд едет со скоростью 90 км/ч, а пожарная машина едет со скоростью 60 км/ч.

-Чему равна скорость сближения за 1 час?

-На какое расстояние они сблизятся за 2 часа?

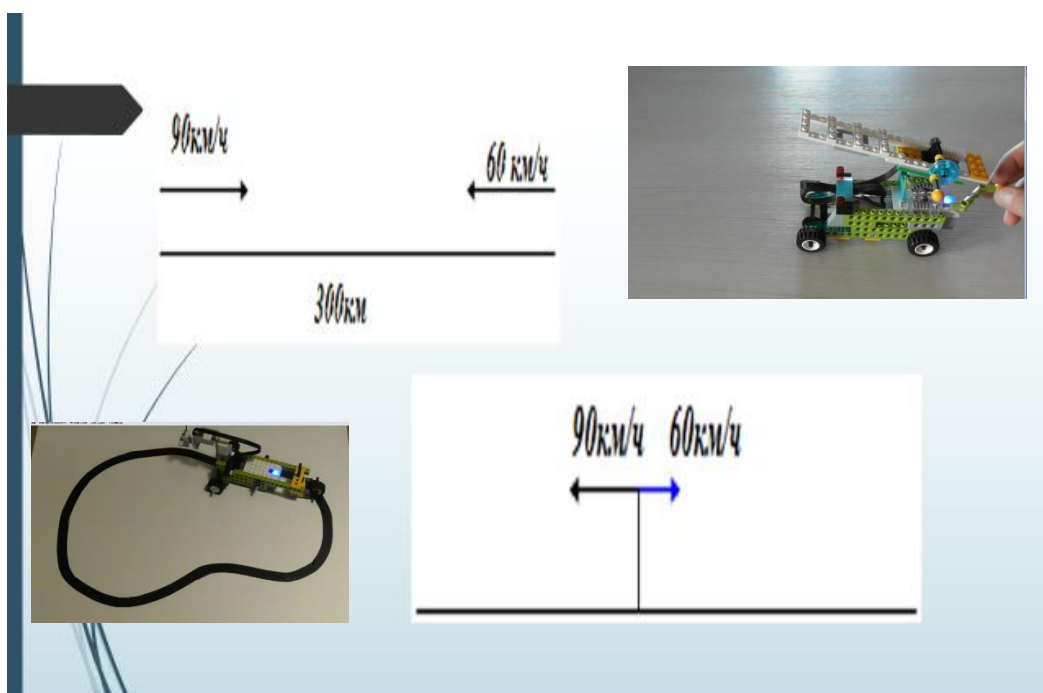
-Через сколько часов они встретятся?

От места встречи робот -паровоз и робот пожарная машина отправились одновременно в противоположных направлениях друг от друга. На какое расстояние они удалятся друг от друга за 1 ч, за 2 ч?

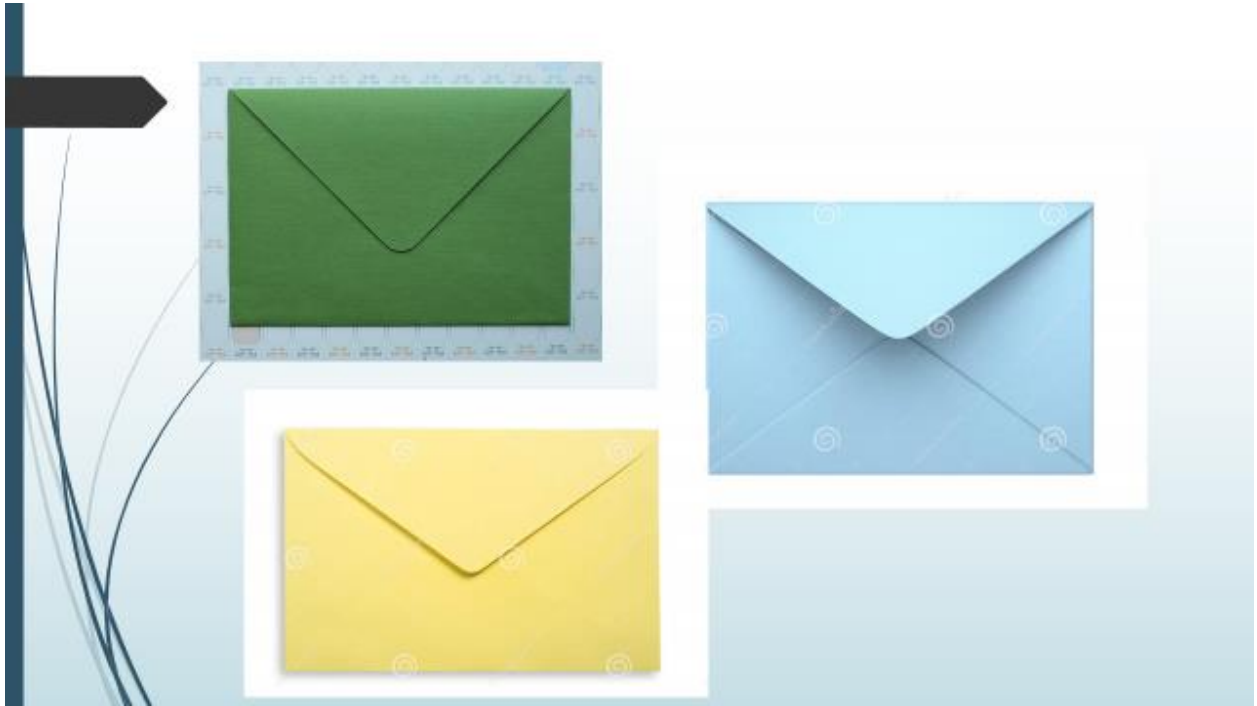
-За каждый час расстояние между ними будет увеличиваться на

-Чему равна скорость удаления?

-На какое расстояние они удалятся за 2 часа?



Приложение 6



Список литературы

1. Сайт Онлайн занятия по робототехнике в начальной школе
<https://mrqz.me/5eac823666cef80044cf8130?utm>
2. Образовательная социальная сеть portal.ru
3. Обучалка- <https://zen.yandex.ru/id/5f4e4ba7901e551bc77b0a01>
4. Сайт «Учи ру»- <https://uchi.ru/>
5. <https://infourok.ru/ispolzovanie-ittehnologiy-na-urokah-1356468.html>