

Технологическая карта урока алгебры в 7-ом классе по теме
«Нахождение наибольшего и наименьшего значения линейной функции на заданном промежутке»

Предмет: алгебра

Учитель, уровень квалификации: Ярославцева Елена Васильевна

Класс, характеристика класса: общеобразовательный класс;

учащиеся данного класса умеют учиться, осознают важность образования и самообразования, способны применять полученные знания на практике, активны, умеют слушать и вести диалог, способны достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения целей. (количественные характеристики класса: на допустимом уровне усвоение материала - 14, на достаточном-9, на оптимальном - 2; визуалы - 15, кинестетики - 9, аудиалы - 5;)

Тема урока: Нахождение наибольшего и наименьшего значения линейной функции на заданном промежутке

Номер урока в системе изучаемой темы: (какой по счету урок в теме согласно рабочей программы):4

Образовательные результаты, на достижение которых направлено содержание урока:

Изучить понятие, в результате чего ученик должен:

Личностные: четко выражать и объяснять свои мысли, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность;

Метапредметные: уметь воспроизводить смысл понятий зависимая и независимая переменные, функция и аргумент, область определения, область значения, график функции, наибольшее и наименьшее значения функции, умение обрабатывать информацию и ранжировать ее по указанным основаниям; представлять информацию в табличной форме, формировать коммуникативную компетенцию учащихся; выбирать способы решения и поиска информации в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

Предметные: уметь в процессе реальной ситуации использовать определения следующих понятий: «аргумент», «функция», «график», «наибольшее значение функции», «наименьшее значение функции» решать задачи, примеры, составлять причинно-следственные цепочки.

Тип урока: комбинированный

Используемое оборудование: компьютер, проектор, учебники «Алгебра. 7 класс. В 2 ч.» под редакцией А.Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2013, раздаточный материал (технологическая карта, карточки с дополнительным заданием, карточки с домашним заданием), электронная презентация, выполненная в программе Power Point.

Технологическая карта урока

Этап урока	Задачи		Время урока	Показатели выполнения задач (образовательный продукт, описание критериев достижения)
	учителя	учащихся		

				целей и задач данного этапа урока)
Организационный этап	Приветствие учащихся; проверка учителем готовности класса к уроку; организация внимания; инструктаж по работе с листом самооценки.	Приветствие учителя, рапорт дежурного. Осознание и принятие: знакомство с технологической картой урока, уточнение критериев оценки	3 мин	Л: умение выделять нравственный аспект поведения Р: способность к рефлексии собственной деятельности и деятельности товарищей. К: осознанное и произвольное построение речевого высказывания. П: осознанное и произвольное построение речевого высказывания.
Этап актуализация знаний	Проверка домашнего задания (№ 8.14(в,г), 8.16(в,г), 8.38(а), 8.39(а), 8.40(а),8.41(а)) Обучающимся предлагается математический диктант, проверяющий умения читать числовые промежутки и умение находить по графику значения аргумента и функции по заданным соответственно значениям функции и аргумента. Подготовить учащихся к изучению новой темы. Проверка результатов, по указанным критериям. Обучающимся предлагается посмотреть клип, где самолёт совершает взлёт, после чего обучающиеся при помощи опорных слов формулируют тему урока, ставят перед собой цель на занятие..	3 ученика на перемене на доске оформляют решение домашней работы. Остальные ученики контролируют правильность ответов. Выполняют задания математического диктанта, осуществляют взаимопроверку, выставляют оценку в лист самооценки. Выдвигают предположение о теме урока. Контролируют правильность ответов, информации, выработка собственного отношения к изученному материалу. Записывают тему урока в тетрадь.	2 мин 7 мин	Л: развитие мотивов учебной деятельности. Р: целеполагание. К: слушать собеседника, строить понятные для собеседника высказывания. П: самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Выделять существенную информацию, выдвигать гипотезы и осуществлять актуализацию личного жизненного опыта
Этап изучение нового материала	Выясняет у учащихся, какие качества необходимы им для достижения цели, как достичь цели, что для этого будем делать? Знакомство с алгоритмом нахождения наибольшего и наименьшего значения линейной функции на заданном промежутке с помощью электронного	Перечисляют качества личности: настойчивость, силу воли, дисциплинированность.... Перечисляют действия, которые нужно предпринять для выполнения поставленных задач. Namечают план работы, с помощью каких средств будут	3 мин	Л: принятие социальной роли обучающегося, смыслообразование независимость и критичность мышления; развитие навыков сотрудничества. Р: составление плана и последовательности действий, прогнозирование результата и уровня

	учебника	выполнять намеченный план. .		усвоения материала Контроль правильности ответов информации по учебнику, выработка собственного отношения к изученному материалу обучающихся. Коррекция. К: умение слушать собеседника, дополнять и уточнять высказанные мнения; Поиск и выделение необходимой информации П: умение осознанно строить речевое высказывание Слушать собеседника, строить понятные для собеседника высказывания.
Этап первичное осмысление и закрепление знаний	Предлагает выполнить Лабораторно-практическую работу в группах.	Выполняют практическую групповую работу, применяют полученные знания на практике, проверяют по предложенным решениям	5 мин	Л: смыслообразование. Р: тренировать способность к рефлексии собственной деятельности и деятельности своих товарищей. К: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность. П: способность к использованию выведенного алгоритма;
Физпауза	Меняет деятельность, обеспечивая эмоциональную разгрузку учащихся.	Учащиеся сменили вид деятельности (отдохнули) и готовы продолжать работу.	2 мин	

<p>Этап закрепление изученного материала</p>	<p>Организует отработку навыков нахождения наибольшего и наименьшего значений линейной функции на указанном промежутке. Параллельно наиболее подготовленные обучающиеся выполняют более сложное задание.</p> <p>Организует воспроизведение и коррекцию опорных знаний обучающихся</p> <p>Обучающимся предлагается самостоятельная работа.</p>	<p>Выполняют задания двух уровней: 1 уровень (совместное решение), сравнивают с решением на доске, оценивают свое решение; 2 уровень – по окончании работы ответы выводятся на слайд.</p> <p>Выполняют самостоятельную работу, тетради сдаются на проверку.</p>	<p>8 мин</p> <p>13 мин</p>	<p>Л: уважительное отношение к ошибкам одноклассников, независимость и критичность мышления.</p> <p>Р: осуществляют самоконтроль процесса выполнения задания, оценивают предложенные варианты решений. Коррекция.</p> <p>П: сравнивать и обобщать факты, строить логически обоснованное рассуждение, использовать доказательную математическую речь.</p> <p>К: слушать собеседника, строить понятные для собеседника высказывания.</p>
<p>Этап подведение итогов. Домашнее задание</p>	<p>Подводит итоги занятия. Задает дифференцированное домашнее задание</p>	<p>Проставляют в лист контроля баллы, набранные на уроке. Учащиеся записывают домашнее задание в зависимости от уровня освоения темы урока</p> <p>Кладут жетоны-оценки своего уровня восприятия материала</p>	<p>2 мин</p>	<p>Л: принятие социальной роли обучающегося; независимость и критичность мышления; развитие мотивов учебной деятельности, развитие навыков сотрудничества.</p> <p>Р: принимать и осуществлять учебную задачу</p> <p>П: сравнивать и анализировать результаты предложенного задания, обосновывать свое мнение</p> <p>К: слушать собеседника, согласовывать усилия по решению учебной задачи, договариваться и приходить к общему мнению в совместной деятельности, строить</p>

				понятные для собеседника высказывания.
--	--	--	--	--

Процессуальная часть урока

Этапы урока	Деятельность	
	учителя	учащихся
Организационный этап	Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку. Проводит инструктаж по работе с листом самооценки: На столах у вас лежат листы. Они называются листами самооценки. Сегодня вы будете работать на этих листах. Подпишите их. В течение урока мы с вами будем выполнять различные задания. Если задание будет выполнено согласно критериям, указанным ниже таблицы, то вам необходимо в квадрат, находящийся справа от задания, поставить нужное количество баллов. Те из вас, кто решит задания быстрее класса, могут заработать дополнительную оценку, выполнив задания в рабочих тетрадях на стр.20.	Учащиеся готовы к началу работы, имеют представление о работе с технологической картой.
Этап актуализация знаний.	<p>Два ученика у доски разбирают домашнюю работу.</p> <p>Учащимся предлагается выполнить задания математического диктанта (слайд 1). После проведения проверки результатов (слайды 2-3), учащимся предлагается выставить в листы самооценки оценки по критериям (слайд 4) .</p> <p>А теперь сядем все поудобней и представим, что мы на борту самолёта. Осуществим взлёт с высоты 0м относительно уровня Балтийского моря, и поднимемся на высоту 500м. Обучающимся предлагается посмотреть клип, где самолёт совершает взлёт, после чего обучающиеся при помощи опорных слов формулируют тему урока, ставят перед собой цель на занятие..</p>	<p>Два ученика у доски оформляют решение домашних заданий № 8.14(в,г), 8.16(в,г), 8.38(а), 8.39(а), 8.40(а),8.41(а)</p> <p>Обучающиеся отвечают на вопросы математического диктанта, осуществляют взаимоконтроль, выставляют оценки.</p> <p>Обучающиеся смотрят клип. При помощи опорных слов составляют тему урока</p>
Этап изучение нового материала	<p>-Итак, тема урока сегодня(слайд 5).</p> <p>-Сформулируйте цели урока</p> <p>-На уроке вы узнаете:</p>	Учащиеся формулируют тему, цели урока
	Обучающимся предлагается выдвинуть предположения о нахождении наибольшего и наименьшего значений линейной функции на указанном промежутке, затем - познакомиться с алгоритмом электронного учебника.	Обучающиеся выдвигают свои гипотезы. Прослушивают алгоритм.

	Класс разбивается на группы по 4 человека, по указанному алгоритму необходимо выполнить задания из рабочей тетради стр.50 № 8.7(2,4,6)	Обсуждают решения, оформляют его в тетрадях. Проверка (слайд 6) Выставление баллов в листы самооценки
Физминутка	Сесть поудобнее, глазами следим за движениями мухи (слайд 7). Необходимо понять, что изобразила в своём полёте муха.	Выполняют упражнение. - изображён конверт
Этап закрепление изученного материала	Задания из конверта. Классу предлагается выполнить задания 2-х уровней. 1 уровень – рабочая тетрадь стр.51 № 8.8(а,б,г). Задания комментируются с места, выполняются фронтально. 2 уровень – из учебника стр.50 № 8.49 Обучающимся предлагается выполнить самостоятельную работу с-10	1 уровень – решают самостоятельно, сверяют с решения с комментариями. 2 уровень – решают самостоятельно, производят проверку фронтально, называя результаты(1 человек на оценку) Выставляются оценки в листы самооценки Выполняют самостоятельную работу, тетради сдают на проверку
Этап подведение итогов. Домашнее задание.	Рефлексия. Наш урок подходит к концу. Прошу вас занять поудобнее свои места, пристегнуть ремни. Мы совершаем посадку. В течение урока вы работали в картах. Оцените себя. Сосчитайте количество баллов. Поставьте себе оценку в соответствии с критериями (<i>критерии на доске</i>): - Поднимите руку, кто получил «5», «4», «3». - <i>Учитель выставляет оценки за работу на уроке самым активным учащимся, комментирует отметки.</i> - Дифференцированное д/з (на доске) Итог	Обучающиеся оценивают свою работу, записывают д/з

Приложение 1.

С-10. Линейная функция и ее график

Вариант 1

Постройте график линейной функции $y = 2x + 4$ и с его помощью найдите:

- координаты точки пересечения графика с осью абсцисс;
- значения x , при которых y принимает отрицательные значения;
- $y_{\text{наим.}}$ и $y_{\text{наиб.}}$ на отрезке $[-3; -1]$.

С-10. Линейная функция и ее график

Вариант 3

Постройте график линейной функции $y = \frac{1}{2}x + 1$ и с его помощью найдите:

- координаты точки пересечения графика с осью абсцисс;
- значения аргумента, при которых функция принимает положительные значения;
- наибольшее и наименьшее значения функции на полуинтервале $(-4; 2]$.

С-10. Линейная функция и ее график

Вариант 2

Постройте график линейной функции $y = -x - 2$ и с его помощью найдите:

- координаты точки пересечения графика с осью абсцисс;
- значения x , при которых y принимает положительные значения;
- $y_{\text{наим.}}$ и $y_{\text{наиб.}}$ на отрезке $[-3; 1]$.

С-10. Линейная функция и ее график

Вариант 4

Постройте график линейной функции $y = -\frac{1}{2}x - 3$ с его помощью найдите:

- координаты точки пересечения графика с осью абсцисс;
- значения аргумента, при которых функция принимает отрицательные значения;
- наибольшее и наименьшее значения функции на полуинтервале $[-2; 2)$.

Приложение 2.

Лист самооценки ученика 7б класса _____

№ п/п	Деятельность учащегося	Критерии самооценки	Самооценка
1	Домашняя работа	Всё выполнено правильно -2 балла Допущены 1-2 ошибки – 1 балл Допущено более 2 ошибок – 0 баллов	
2	Выполнение математического диктанта	Оценка «5» - 3 балла Оценка «4» - 2балла Оценка «3» - 1 балл Оценка «2» - 0 баллов	
3	Формулировка темы урока, цели и задачи урока	Ясам смог определить тему, цель и задачи урока-2 балла. Я смог определить только тему урока 1 балл. Я не смог определить тему, цель и задачи урока - 0 баллов.	
4	Работа в группе	Участвовал в работе группы, все задания выполнял самостоятельно и правильно, помогал другим – 2 балла. Участвовал в работе группы – 1 балл Не участвовал в работе группы – 0 балл.	
4	Решение упражнений на закрепление темы	Решал самостоятельно и правильно – 2 балла. Решал самостоятельно, но иногда допускал ошибки – 1 балл Работал вместе с доской – 0 баллов.	

Поставьте себе оценку:

если вы набрали 10 – 11 баллов - «5»

8 – 9 баллов – «4»

4 – 7 баллов – «3»

Лист самооценки ученика 7б класса _____

№ п/п	Деятельность учащегося	Критерии самооценки	Самооценка
1	Домашняя работа	Всё выполнено правильно -2 балла Допущены 1-2 ошибки – 1 балл Допущено более 2 ошибок – 0 баллов	
2	Выполнение математического диктанта	Оценка «5» - 3 балла Оценка «4» - 2балла Оценка «3» - 1 балл Оценка «2» - 0 баллов	
3	Формулировка темы урока, цели и задачи урока	Ясам смог определить тему, цель и задачи урока-2 балла. Я смог определить только тему урока 1 балл. Я не смог определить тему, цель и задачи урока - 0 баллов.	
4	Работа в группе	Участвовал в работе группы, все задания выполнял самостоятельно и правильно, помогал другим – 2 балла. Участвовал в работе группы – 1 балл Не участвовал в работе группы – 0 балл.	
4	Решение упражнений на закрепление темы	Решал самостоятельно и правильно – 2 балла. Решал самостоятельно, но иногда допускал ошибки – 1 балл Работал вместе с доской – 0 баллов.	

Поставьте себе оценку:

если вы набрали 10 – 11 баллов - «5»

8 – 9 баллов – «4»

4 – 7 баллов – «3»