

Технологическая карта урока

Тема урока	Геометрический спектр.	
Тип урока	Урок «открытия» нового знания.	
Методическая цель урока:	развитие интеллектуальных способностей ученика, позволяющих ему учиться самостоятельно через технологию развития критического мышления.	
Применяемые современные технологии	Элементы технологии развития критического мышления (ТРКМ) и ИКТ	
Инновационные приемы	создание ситуации успеха каждого ученика, чередование видов работ, групповая исследовательская работа, приемы ТРКМ «Верите ли вы», «Знаю – Хочу знать – Узнал» «Верные и неверные утверждения», «Чтение с пометками» «Инсерт», кластер, самооценка «Лестница успеха».	
Цель урока	обобщить и углубить знания учащихся о треугольнике, ввести понятие периметра треугольника, остроугольного, тупоугольного и прямоугольного треугольников, равных треугольников.	
Задачи урока	<ul style="list-style-type: none"> • обучающая: повторить теоретический материал по теме «Треугольники», выявить новые понятия; закрепить теоретический материал при решении тестов и задач; • развивающая: развивать логическое мышление, познавательный интерес, умение анализировать, наблюдать и делать выводы; развивать умение работать самостоятельно, в парах и группах; • воспитательная: формировать грамотную математическую речь, умение слушать, анализировать, умение чётко формулировать ответ на поставленный вопрос; формировать умение чётко распределять своё рабочее время на каждом этапе урока; формировать математическую культуру (оформление записей, использование математической символики и терминологии, использование чертёжных инструментов). 	
Планируемые результаты урока: учащийся научится распознавать элементы треугольника, находить периметр треугольника, распознавать треугольники по видам углов.		
Предметные УУД:	Метапредметные УУД:	Личностные УУД:
Знать: – определение треугольника и его элементов; – определение периметра треугольника; – определение равных треугольников.	познавательные УУД: 1. умение разделять процессы на этапы, шаги. сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. 2. исследовать несложные практические ситуации, выдвигать предположения, понимание необходимости их проверки на практике.	1. определение личностного смысла деятельности; 2. продолжение формирования навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков работы в паре и группе, выполнения творческого задания.
Уметь: – определять элементы треугольников;	регулятивные УУД: 1. целеполагание, постановка учебных задач с помощью учителя и самостоятельно, искать средства их осуществления; 2. планирование – определение последовательности промежуточных целей	

<p>– изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы;</p> <p>– уметь находить периметр треугольника.</p> <p>Применять:</p> <p>– полученные знания для решения задач.</p>	<p>(план, последовательность действий);</p> <p>3. оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;</p> <p>коммуникативные УУД:</p> <p>1. умение предлагать и обосновывать своё мнение;</p> <p>2. аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом при работе в парах и группах.</p>		
<p>Основные понятия темы</p>	<p>Треугольник, вершина треугольника, стороны треугольника, углы треугольника, периметр треугольника, остроугольный треугольник, прямоугольный треугольник, тупоугольный треугольник, равные треугольники, основное свойство равенства треугольников.</p>		
<p>Методы работы</p>	<p>диалогический, проблемно-поисковый, практический, групповой</p>		
<p>Формы организации учебной деятельности</p>	<p>Индивидуальная, фронтальная, работа в группах и парах</p>		
<p>Средства обучения</p>	<p>Рабочее место учителя (компьютер, проектор, экран); электронная презентация «Треугольники»; тесты, карточки с заданиями, Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2017.</p>		
<p>Этапы организации учебной деятельности</p>	<p>Цель этапа</p>	<p>Содержание педагогического взаимодействия</p> <p>Деятельность учителя</p> <p>Деятельность учащихся</p>	
<p>1.Организационный этап</p>	<p>Цель: настроить учащихся на урок.</p>	<p>Приветствует учащихся.</p> <p>Приветствуют учителя.</p>	
<p>2.Мотивационный этап</p>	<p>Цель: подвести учащихся к изучению темы.</p>	<p>Учитель: «Давайте обратим внимание на доску. Вам представлена картина современного художника, какую особенность вы видите?»</p> <p>Учитель: И так, как вы думаете, какую геометрическую фигуру, мы будем сегодня исследовать и какова тема нашего сегодняшнего урока?</p> <p>Учитель предлагает сформулировать цель и задачи урока, записать в тетради тему урока «Треугольники».</p> <p>Слушают учителя.</p> <p>Отвечают устно, комментируют кратко свои ответы.</p> <p>Формулируют цели урока.</p> <p>Записывают тему урока и число в тетрадь.</p>	

<p>3.Стадия «вызова» по технологии ТРКМ</p>	<p>Цель: для стадии «вызова» использовать приём «Верите ли вы?», чтобы учащиеся установили, верны ли данные утверждения</p>	<p>Учитель: «Ребята, сейчас мы сыграем с вами в игру «Верю – не верю». Вам необходимо карандашом на карточке, обсуждая в парах, поставить «+» - если утверждение верно, и «-» - если утверждение неверно. После знакомства с новой информацией мы возвратимся к данным утверждениям и оценим их достоверность, используя полученную на уроке информацию». Приложение № 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Верите ли вы, самая простая замкнутая прямолинейная фигура – треугольник? 2. Верите ли вы, что изображение треугольников и задачи на треугольники встречаются в египетских папирусах, которым более 4000 лет? 3. Верите ли вы, что треугольник – это многоугольник? 4. Верите ли вы, что треугольник - это фигура состоящая из лучей? 5. Верите ли вы, что в треугольнике 4 угла? 6. Верите ли вы, что если в треугольнике есть тупой угол, то в нем нет прямого угла? 7. Верите ли вы, что в любом треугольнике хотя бы два угла острые? 8. Верите ли вы, что если в треугольнике есть тупой угол, то он единственный? 9. Верите ли вы, что в любом треугольнике хотя бы один из его углов - тупой? 10. Верите ли вы, что периметр треугольника равен произведению трех его сторон? 	<p>Учащиеся, работая в парах, выбирают "верные утверждения" из предложенных учителем</p>
<p>4.Этап актуализации знаний, по технологии ТРКМ – «стадия осмысления».</p>	<p>Цель: вспомнить определение треугольника и его элементов, познакомиться с новыми понятиями, развивать навык смыслового чтения.</p>	<p>Учитель: «С треугольником и ее элементами мы знакомы из курса математики 4-6 классов, поэтому вы можете самостоятельно повторить данную тему, выявить новые понятия, прочитав § 14 учебника, используя известный нам приём «Инсерт». У вас на столах лежат карточки с таблицей для заполнения по этому методу. Таблица «Инсерт» сделает зримым процесс накопления информации, путь от «старого» знания к «новому» – понятным и четким. У вас эта таблица – приложение № 2 в двух экземплярах для каждого учащегося». Приложение № 2.</p>	<p>При чтении текста учащиеся на полях расставляют пометки (желательно карандашом, если же его нет, можно использовать полоску бумаги, которую помещают на полях вдоль текста). Пометки следующие: v - если то, что вы читаете, соответствует тому, что вы</p>

		<table border="1" data-bbox="752 180 1637 406"> <thead> <tr> <th data-bbox="752 180 904 220">V</th> <th data-bbox="904 180 1128 220">+</th> <th data-bbox="1128 180 1431 220">-</th> <th data-bbox="1431 180 1637 220">?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="752 220 904 331">Я это знал</td> <td data-bbox="904 220 1128 331">Это для меня абсолютно новое</td> <td data-bbox="1128 220 1431 331">Это противоречит тому, что я знал</td> <td data-bbox="1431 220 1637 331">Я хочу об этом узнать</td> </tr> <tr> <td data-bbox="752 331 904 406"></td> <td data-bbox="904 331 1128 406"></td> <td data-bbox="1128 331 1431 406"></td> <td data-bbox="1431 331 1637 406"></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="752 999 1664 1066">Учитель помогает индивидуально работать с таблицей более слабым учащимся, направляет их наводящими вопросами.</p>	V	+	-	?	Я это знал	Это для меня абсолютно новое	Это противоречит тому, что я знал	Я хочу об этом узнать					<p data-bbox="1688 113 2112 1249">знаете; – - если то, что вы читаете, противоречит тому, что вы уже знали, или думали, что знали; + - если то, что вы читаете, является для вас новым; ? - если то, что вы читаете, непонятно, или же вы хотели бы получить более подробные сведения по данному вопросу. После чтения текста с маркировкой учащиеся заполняют маркировочную таблицу Инсерт, состоящую из 4-х колонок. Причём, заполняется сначала 1-я колонка по всему тексту, затем 2-я и т.д. Прочитав учебный текст один раз, возвращаемся к своим первоначальным предположениям. Заполняют таблицу «Инсерт». Этот прием работает и на стадии осмысления. Для заполнения таблицы ученикам понадобится вновь вернуться к тексту. Таким образом, обеспечивается вдумчивое, внимательное чтение.</p>
V	+	-	?												
Я это знал	Это для меня абсолютно новое	Это противоречит тому, что я знал	Я хочу об этом узнать												
<p data-bbox="147 1281 443 1457">5.Этап первичного закрепления новых знаний, по технологии ТРКМ – «стадия</p>	<p data-bbox="488 1281 694 1422">Цель этапа: закрепить теоретический материал.</p>	<p data-bbox="752 1281 1664 1457">Учитель: «Закройте учебники. У вас на столах лежат тесты для 2-ух вариантов. Это приложение № 3. Выполните задание».</p> <p data-bbox="752 1353 1664 1422">I вариант. Заполните пропуски так, чтобы утверждения были верными:</p> <p data-bbox="797 1430 1664 1457">1. Три точки, не лежащие на одной прямой, соединенные</p>	<p data-bbox="1688 1281 2112 1350">Заполняют на карточках тесты карандашом.</p>												

осмысления»

- попарно отрезками, образуют геометрическую фигуру:...
2. Треугольник, у которого есть прямой угол, называется...
 3. Две фигуры, которые можно совместить наложением, называются...
 4. В равных треугольниках против соответственных углов лежат соответственные...
 5. Периметром треугольника называется
 6. Треугольник, у которого у которого все углы острые, называется..
 7. Треугольник, у которого один из его углов прямой, называется...

II вариант. Соедините линиями соответствующие части высказываний:

1. Остроугольный треугольник – это ...	1.... сумма длин всех его сторон.
2. Тупоугольный треугольник – это ...	2....треугольник, у которого все углы острые.
3. Прямоугольный треугольник – это ...	3.... треугольник, у которого один из его углов тупой.
4. Равные треугольники – это ...	4.... треугольник, у которого один из его углов прямой.

Меняются карточками, занимаются взаимопроверкой.

		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">5.Периметр треугольника – это ...</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">5... геометрическая фигура, которая состоит из трех точек не лежащих на одной прямой и трех отрезков попарно соединяющих эти точки.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">6.Треугольник – это ...</td> <td style="padding: 5px;">6..... треугольники, которые можно совместить наложением.</td> </tr> </table> <p>Учитель: «Ребята, поменяйтесь, пожалуйста, карточками. При взаимопроверке поставьте: оценку «5» – всё верно, 1 ошибка – «4», 2 ошибки – «3». На экране, на слайде вы видите правильные ответы».</p> <p>На слайде: 1 вариант: 1.Треугольник. 2.Прямоугольный. 3.Равные треугольники. 4.Стороны. 5.Сумма длин его сторон. 6.Остроугольный. 7. Прямоугольный. 2 вариант: 1→2. 2→3. 3→4. 4→6. 5→1. 6---5</p>	5.Периметр треугольника – это ...	5... геометрическая фигура, которая состоит из трех точек не лежащих на одной прямой и трех отрезков попарно соединяющих эти точки.	6.Треугольник – это ...	6..... треугольники, которые можно совместить наложением.	
5.Периметр треугольника – это ...	5... геометрическая фигура, которая состоит из трех точек не лежащих на одной прямой и трех отрезков попарно соединяющих эти точки.						
6.Треугольник – это ...	6..... треугольники, которые можно совместить наложением.						
<p>6.Этап первичного закрепления новых знаний, по технологии ТРКМ – «стадия рефлексии».</p>	<p>Цель: выявить верные и неверные утверждения на стадии «вызова»</p>	<p>Учитель: В начале урока мы с вами играли в парах в игру «Верю – не верю». Достаньте свою работу. Проанализируйте свои предположения, выслушав сообщение с презентацией по теме «Треугольники».</p> <p>Треугольник, это первая из геометрических фигур, встречающаяся в древних орнаментах и строениях.</p> <p>Треугольник по праву считается простейшей из фигур: любая плоская, то есть простирающаяся в двух измерениях, фигура должна содержать хотя бы три точки, не лежащие на одной прямой. Если соединить эти точки попарно прямолинейными отрезками, то построенная фигура и будет треугольником.</p> <p>Треугольник всегда имел широкое применение в практической жизни. Так, в строительном искусстве испокон веков</p>	<p>Внимательно слушают сообщение, анализируют свои высказывания в начале урока, предлагают оценки за сообщение, анализируя сообщение.</p>				

<p>7.Этап закрепления знаний, по технологии ТРКМ – «стадия осмысления».</p>	<p>Цель: закрепить теоретический материал при решении задач</p>	<p>используется свойство жесткости треугольника для укрепления различных строений и их деталей. Изображение треугольников и задачи на треугольники встречаются в папирусах, в старинных индийских книгах и других древних документах. Треугольником называется фигура, которая состоит из трёх точек, не лежащих на одной прямой, и трёх отрезков, попарно соединяющих эти точки. Точки называются вершинами треугольника, а отрезки -- его сторонами.</p> <p>Треугольники классифицируют по углам. Сначала вспомним об углах.</p> <p>Угол – это фигура, образованная двумя лучами, выходящими из одной точки. Лучи называют сторонами угла, а точки – вершиной угла.</p> <p>Если, величина угла 90°, то угол называют прямой.</p> <p>Если, величина угла 180°, то угол называют развёрнутый.</p> <p>Если, угол больше 90°, но меньше 180°, то угол называют тупым.</p> <p>Таким образом, углы бывают тупые, острые, прямые, развернутые.</p> <p>Внутренний угол треугольника это угол, образованный его сторонами. Вершина треугольника является вершиной этого угла. Значит, в треугольнике углы могут быть различными (тупые, острые, прямыми)</p> <p>Виды треугольников (по углам)</p> <p>Треугольник называется прямоугольным, если у него есть прямой угол, то есть угол в 90°.</p> <p>Треугольник называется остроугольным, если все три его угла — острые, то есть меньше 90°.</p> <p>Треугольник называется тупоугольным, если один из его углов — тупой, то есть больше 90°.</p> <p>Решите письменно № 137. Решите устно №145, 146.</p>	<p>Выполняют задания в тетради с самопроверкой на слайде. Отвечают устно.</p>
--	---	--	---

8.Физ. пауза.			Дети слушают успокаивающую музыку.
10. Этап рефлексии, по технологии ТРКМ – «стадия рефлексии».	Цель: подвести итоги урока.	<p>Учитель: «Ребята, а сейчас я предлагаю вам выполнить творческое задание. Перед вами лежат заготовки треугольников. Давайте почувствуем себя художниками и составим собственные картины из них. Если кому-то будет тяжело – я дам вам картинки с примерами»</p> <p>«И давайте подведем урок итоги урока , для этого вам необходимо будет закончить начатое мной предложение»</p> <p>«Закончи предложение»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сегодня я узнал... • Было интересно... • Я понял, что... • Теперь я могу... • Я научился... • У меня получилось... • Мне захотелось... 	Работают, выполняя задание.
11.Этап информирования о домашнем задании		Учитель: «Запишите домашнее задание. Оно на доске: § 14 – прочитать, выучить определения, выделенные тёмным шрифтом, № 138, 141. Творческое задание №153.	Записывают д/з

1. Верите ли вы, самая простая замкнутая прямолинейная фигура – треугольник?
2. Верите ли вы, что изображение треугольников и задачи на треугольники встречаются в египетских папирусах, которым более 4000 лет?
3. Верите ли вы, что треугольник – это многоугольник?
4. Верите ли вы, что треугольник - это фигура состоящая из лучей?
5. Верите ли вы, что в треугольнике 4 угла?
6. Верите ли вы, что если в треугольнике есть тупой угол, то в нем нет прямого угла?
7. Верите ли вы, что в любом треугольнике хотя бы два угла острые?
8. Верите ли вы, что если в треугольнике есть тупой угол, то он единственный?
9. Верите ли вы, что в любом треугольнике хотя бы один из его углов - тупой?
10. Верите ли вы, что периметр треугольника равен произведению трех его сторон?

V	+	-	?
Я это знал	Это для меня абсолютно новое	Это противоречит тому, что я знал	Я хочу об этом узнать

<p>I вариант. Заполните пропуски так, чтобы утверждения были верными:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Три точки, не лежащие на одной прямой, соединенные попарно отрезками, образуют геометрическую фигуру:... 2. Треугольник, у которого есть прямой угол, называется... 3. Две фигуры, которые можно совместить наложением, называются... 4. В равных треугольниках против соответственных углов лежат соответственные... 5. Периметром треугольника называется 6. Треугольник, у которого у которого все углы острые, называется.. 7. Треугольник, у которого один из его углов прямой, называется... <p>1 вариант: 1.Треугольник. 2.Прямоугольный. 3.Равные треугольники. 4.Стороны. 5.Сумма длин его сторон. 6.Остроугольный. 7. Прямоугольный.</p>	<p>II вариант. Соедините линиями соответствующие части высказываний:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1120 239 1478 375">1. Остроугольный треугольник – это ...</td> <td data-bbox="1478 239 1993 375">1.... сумма длин всех его сторон.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1120 375 1478 502">2.Тупоугольный треугольник – это ...</td> <td data-bbox="1478 375 1993 502">2....треугольник, у которого все углы острые.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1120 502 1478 630">3. Прямоугольный треугольник – это ...</td> <td data-bbox="1478 502 1993 630">3.... треугольник, у которого один из его углов тупой.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1120 630 1478 758">4. Равные треугольники – это ...</td> <td data-bbox="1478 630 1993 758">4.... треугольник, у которого один из его углов прямой.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1120 758 1478 1157">5.Периметр треугольника – это ...</td> <td data-bbox="1478 758 1993 1157">5... геометрическая фигура, которая состоит из трех точек не лежащих на одной прямой и трех отрезков попарно соединяющих эти точки.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1120 1157 1478 1332">6.Треугольник – это ...</td> <td data-bbox="1478 1157 1993 1332">6.... треугольники, которые можно совместить наложением.</td> </tr> </table> <p>2 вариант: 1→2. 2→3. 3→4. 4→6. 5→1. 6---5</p>	1. Остроугольный треугольник – это ...	1.... сумма длин всех его сторон.	2.Тупоугольный треугольник – это ...	2....треугольник, у которого все углы острые.	3. Прямоугольный треугольник – это ...	3.... треугольник, у которого один из его углов тупой.	4. Равные треугольники – это ...	4.... треугольник, у которого один из его углов прямой.	5.Периметр треугольника – это ...	5... геометрическая фигура, которая состоит из трех точек не лежащих на одной прямой и трех отрезков попарно соединяющих эти точки.	6.Треугольник – это ...	6.... треугольники, которые можно совместить наложением.
	1. Остроугольный треугольник – это ...	1.... сумма длин всех его сторон.											
2.Тупоугольный треугольник – это ...	2....треугольник, у которого все углы острые.												
3. Прямоугольный треугольник – это ...	3.... треугольник, у которого один из его углов тупой.												
4. Равные треугольники – это ...	4.... треугольник, у которого один из его углов прямой.												
5.Периметр треугольника – это ...	5... геометрическая фигура, которая состоит из трех точек не лежащих на одной прямой и трех отрезков попарно соединяющих эти точки.												
6.Треугольник – это ...	6.... треугольники, которые можно совместить наложением.												

