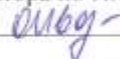


«Рассмотрено»
на заседании МО
руководитель МО /Т.В.Селина/



« 24 » августа 2020 г.

«Согласовано»
на заседании МС
зам. директора по НМР /О.М.Иванова/



« 28 » августа 2020 г.



2020/21 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа
по учебному предмету математика
7 А,Б,В классов
на 2020-2021 учебный год

Количество часов в год	170
Количество часов в неделю	5

Учебники: Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.

«Геометрия. 7-9 классы». Атанасян Л.С. и др. Издательство: Просвещение, 2017 г.

Программа: Рабочие программы Алгебра 5-11 классы/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – 2-е изд.перераб.- М.: Вентана-Граф, 2017.

7-9 классы. Геометрия. Т.А. Бурмистрова. Издательство: Просвещение, 2018 г.

Составитель:

Т.В. Селина, учитель математики

Планируемые результаты освоения курса алгебры в 7 классе

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры:

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции и строить их графики;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - решать простейшие комбинаторные зада

«Алгебраические выражения»

Учащийся научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

«Уравнения»

Учащийся научится:

- решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

«Функции»

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

Учащийся получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Содержание курса

Название раздела	Краткое содержание разделов
Алгебраические выражения	<p>Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождества. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.</p> <p>Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений.</p>
Уравнения	<p>Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.</p> <p>Линейное уравнение. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.</p> <p>Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.</p> <p>Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.</p>
Функции	<p>Числовые функции</p> <p>Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, её свойства и графики.</p>

Тематическое планирование по алгебре для 7 класса на 2020-2021 учебный год

№ урока	№ урока в теме	Дата		Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		По плану	По факту		
Раздел – количество часов.					
1	1			Повторение курса 6 класса	
2	2			Повторение курса 6 класса	
3	3			Повторение курса 6 класса	
4	4			<i>Входная контрольная работа</i>	
Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной. (13 часов)					
5	1			Введение в алгебру.	Распознавать числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения. Формулировать определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения
6	2			Введение в алгебру.	
7	3			Введение в алгебру.	
8	4			Линейное уравнение с одной переменной.	
9	5			Линейное уравнение с одной переменной.	
10	6			Линейное уравнение с одной переменной.	
11	7			Линейное уравнение с одной переменной.	
12	8			Решение задач с помощью уравнений.	
13	9			Решение задач с помощью уравнений.	
14	10			Решение задач с помощью уравнений.	
15	11			Решение задач с помощью уравнений.	
16	12			Решение задач с помощью уравнений.	
17	13			<i>Контрольная работа № 1 «Линейные уравнения с одной переменной».</i>	

					текстовой задачи, применять её для решения задач
Глава 2. Целые выражения. (50 часов)					
18	1			Тождественно равные выражения. Тождества.	<p>Формулировать: определения: тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, одночлена стандартного вида, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена; свойства: степени с натуральным показателем, знака степени; правила: доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов. Доказывать свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.</p> <p>Вычислять значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена.</p>
19	2			Тождественно равные выражения. Тождества.	
20	3			Степень с натуральным показателем.	
21	4			Степень с натуральным показателем.	
22	5			Свойства степени с натуральным показателем.	
23	6			Свойства степени с натуральным показателем.	
24	7			Свойства степени с натуральным показателем.	
25	8			Свойства степени с натуральным показателем.	
26	9			Одночлены.	
27	10			Одночлены.	
28	11			Многочлены.	
29	12			Сложение и вычитание многочленов.	
30	13			Сложение и вычитание многочленов.	
31	14			Сложение и вычитание многочленов.	
32	15			<i>Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание многочленов».</i>	
33	16			Умножение одночлена на многочлен.	
34	17			Умножение одночлена на многочлен.	
35	18			Умножение одночлена на многочлен.	
36	19			Умножение многочлена на многочлен.	
37	20			Умножение многочлена на многочлен.	
38	21			Умножение многочлена на многочлен.	
39	22			Умножение многочлена на многочлен.	

40	23			Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач
41	24			Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	
42	25			Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	
43	26			Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	
44	27			Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	
45	28			Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	
46	29			<i>Контрольная работа за I п/г</i>	
47	30			Произведение разности и суммы двух выражений.	
48	31			Произведение разности и суммы двух выражений.	
49	32			Разность квадратов двух выражений.	
50	33			Разность квадратов двух выражений.	
51	34			Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	
52	35			Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	
53	36			Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	
54	37			Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	
55	38			Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	
56	39			Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	
57	40			Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	

58	41			<i>Контрольная работа № 4 «Формулы сокращенного умножения».</i>	
59	42			Сумма и разность кубов двух выражений.	
60	43			Сумма и разность кубов двух выражений.	
61	44			Применение различных способов разложения многочлена на множители.	
62	45			Применение различных способов разложения многочлена на множители.	
63	46			Применение различных способов разложения многочлена на множители.	
64	47			Применение различных способов разложения многочлена на множители.	
65	48			Применение различных способов разложения многочлена на множители.	
66	49			Применение различных способов разложения многочлена на множители.	
67	50			<i>Контрольная работа № 5 «Применение формул сокращенного умножения».</i>	
Глава 3. Функции. (11 часов)					
68	1			Связи между величинами. Функция.	Приводить примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости. Описывать понятия: зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности. Вычислять значение функции по заданному
69	2			Связи между величинами. Функция.	
70	3			Способы задания функции.	
71	4			Способы задания функции.	
72	5			График функции.	
73	6			График функции.	
74	7			Линейная функция, её график и свойства.	
75	8			Линейная функция, её график и свойства.	
76	9			Линейная функция, её график и свойства.	
77	10			Линейная функция, её график и свойства.	
78	11			<i>Контрольная работа № 6 «Функции».</i>	

					значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций
Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными. (16 часов)					
79	1			Уравнения с двумя переменными.	Приводить примеры: уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Формулировать: определения: решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными; свойства уравнений с двумя переменными.
80	2			Уравнения с двумя переменными.	
81	3			Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	
82	4			Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	
83	5			Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	
84	6			Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	
85	7			Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	
86	8			Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	
87	9			Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	
88	10			Решение систем линейных уравнений методом сложения.	
89	11			Решение систем линейных уравнений методом сложения.	

90	12			Решение систем линейных уравнений методом сложения.	Описывать: свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Строить график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решать текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы
91	13			Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	
92	14			Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	
93	15			Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	
94	16			<i>Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя неизвестными».</i>	
Повторение курса 7 класса. (8 часов)					
95	1			Повторения курса 7 класса.	
96	2			Повторения курса 7 класса.	
97	3			Повторения курса 7 класса.	
98	4			Итоговая контрольная работа.	
99	5			Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	
100	6			Решение заданий повышенной сложности	
101	7			Решение заданий повышенной сложности	
102	8			Решение заданий повышенной сложности	

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ ЗА 7 КЛАСС

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
 - понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
 - умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять

- цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
 - слушать партнера;
 - формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

«Наглядная геометрия»

научиться:

1. распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность);
2. распознавать виды углов, виды треугольников;
3. определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
4. распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
5. углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность.);

получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. применения понятия развертки для выполнения практических расчетов.

«Геометрические фигуры»

научиться:

1. пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
2. распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
3. находить значения длин линейных элементов фигур, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение);

решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

4. решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
5. решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
2. приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
3. овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
4. приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

«Измерение геометрических величин»

научиться:

1. использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
2. вычислять длины линейных элементов треугольника и их углы;
3. вычислять периметры треугольников;
4. решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых;
5. решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;
2. приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление.

Содержание учебного курса

Название раздела	Краткое содержание разделов
Начальные геометрические сведения	Прямая и отрезок. Точка, прямая, отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Равенство геометрических фигур. Измерение отрезков и углов. Длина отрезка. Градусная мера угла. Единицы измерения. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Перпендикулярные прямые.
Треугольники.	Треугольник. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Окружность. Дуга, хорда, радиус, диаметр. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение биссектрисы угла; построение перпендикулярных прямых.
Параллельные прямые	Параллельные и пересекающиеся прямые. Теоремы о параллельности прямых. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной.
Соотношения между сторонами и углами треугольника.	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Виды треугольников. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники; свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построения с помощью циркуля и линейки. Построение треугольника по трем элементам.

Тематическое планирование по геометрии для 7 класса на 2020-2021 учебный год

№урока	№урока в теме	д а т а		Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		По плану	По факту		
Раздел – количество часов.					
Простейшие геометрические фигуры и их свойства (12 ч.)					
1	1			Первый урок геометрии.	Приводить примеры геометрических фигур. Описывать точку, прямую, отрезок, луч, угол. Формулировать: определения: равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой; свойства: расположения точек на прямой, измерения отрезков и
2	2			Прямая и отрезок. Луч и угол.	
3	3			Сравнение отрезков и углов.	
4	4			Измерение отрезков и углов.	
5	5			Смежные углы.	
6	6			Смежные углы.	
7.	7			Вертикальные углы.	
8.	8			Смежные и вертикальные углы.	
9.	9			Перпендикулярные прямые	

10.	10			Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения».	углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой. Классифицировать углы. Доказывать: теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой). Находить длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений. Изображать с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи. Пояснять, что такое аксиома, определение. Решать задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения
11.	11		Подготовка к контрольной работе		
12.	12		<i>Контрольная работа №1</i>		
ТРЕУГОЛЬНИКИ (17ч.)					
13.	1			Треугольники	Описывать смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур. Изображать и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы. Классифицировать треугольники по сторонам и углам. Формулировать: определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного,
14.	2			Первый признак равенства треугольников	
15.	3			Первый признак равенства треугольников	
16.	4			Первый признак равенства треугольников	
17.	5			Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	
18.	6			Свойства равнобедренного треугольника	
19.	7			Свойства равнобедренного	

				треугольника	равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника;	
20.	8		Второй признак равенства треугольников			
21.	9		Второй признак равенства треугольников			
22.	10			Третий признак равенства треугольников.	свойства: равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников; признаки: равенства треугольников, равнобедренного треугольника. Доказывать теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников. Разъяснять, что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода. Решать задачи на вычисление и доказательство.	
23.	11		Решение задач на применение признаков равенства треугольников			
24.	12		Решение задач теме «Треугольники»			
25.	13		Подготовка к контрольной работе			
26.	14		<i>Контрольная работа №2</i>			
27.	15		Окружность. Примеры задач на построение.			
28.	16		Решение задач на построение			
29.	17		Решение задач на построение			
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ (12 ч.)						
30.	1			Признаки параллельности двух прямых		Распознавать на чертежах параллельные

31.	2			Признаки параллельности прямых	<p>прямые. Изображать с помощью линейки и угольника параллельные прямые. Описывать углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. Формулировать:</p> <p>определения: параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета; свойства: параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; суммы углов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника; прямоугольного треугольника; основное свойство параллельных прямых; признаки: параллельности прямых, равенства прямоугольных треугольников. Доказывать: теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников. Решать задачи на вычисление и доказательство</p>
32.	3			Признаки параллельности прямых	
33.	4			Решение задач на признаки параллельности прямых	
34.	5			Аксиома параллельных прямых	
35.	6			Свойства параллельных прямых	
36.	7			Свойства параллельных прямых	
37.	8			Решение задач по теме «Параллельные прямые».	
38.	9			Решение задач по теме «Параллельные прямые»	
39.	10			Решение задач	
40.	11			Подготовка к контрольной работе	
41.	12			<i>Контрольная работа №3</i>	
СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА (20 ч.)					
42.	1			Сумма углов треугольника	<p>Проводить исследования несложных ситуаций (измерение углов треугольника и вычисление их суммы), формулировать гипотезу исследования, понимать</p>
43.	2			Сумма углов треугольника	
44.	3			Соотношения между сторонами и углами	

				треугольника	<p>необходимость ее проверки, совместно работать в группе; составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов; осуществлять перевод понятий из печатного (текст) в графический образ (чертеж); приводить примеры, подбирать аргументы, вступать в речевое общение, участвовать в коллективной деятельности, оценивать работы других; различать факт, гипотезу, проводить доказательные рассуждения в ходе решения исследовательских задач на выявление соотношений углов прямоугольного треугольника; проводить исследования несложных ситуаций (сравнение прямоугольных треугольников), представлять результаты своего мини-исследования, выбирать соответствующий признак для сравнения, работать в группе.</p> <p>Переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать комбинированные задачи с использованием 2–3 алгоритмов, проводить доказательные рассуждения в ходе презентации решения задач, составлять обобщающие таблицы; составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов; осуществлять перевод понятий из текстовой формы в графическую.</p>
45.	4			Соотношения между сторонами и углами треугольника	
46.	5			Неравенство треугольника	
47.	6			Решение задач	
48.	7			<i>Контрольная работа №4</i>	
49.	8			Прямоугольные треугольники	
50.	9			Некоторые свойства прямоугольных треугольников	
51.	10			Признаки равенства прямоугольных треугольников	
52.	11			Признаки равенства прямоугольных треугольников	
53.	12			Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»	
54.	13			Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	
55.	14			Построение треугольника по трем элементам	
56.	15			Построение треугольника по трем элементам	
57.	16			Решение задач на построение	
58.	17			Решение задач	
59.	18			Подготовка к контрольной работе	
60.	19			<i>Контрольная работа №5</i>	

61.	20			Работа над ошибками.	
Повторение курса геометрии 7 класса (7 ч.)					
62.	1			Повторение по теме «Начальные геометрические сведения»	
63.	2			Повторение по теме «Равнобедренный треугольник»	
64.	3			Повторение по теме «Признаки равенства треугольников»	
65.	4			Повторение по теме «Параллельные прямые»	
66.	5			Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	
67.	6			Решение задач	
68.	7			Итоговый урок	