Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Торопецкого района Октябрьская основная общеобразовательная школа

Рекомендована
педагогическим советом
протокол № 11
от 23.08.2023 года

Утверждена
директор школы
_____
/Симогина Т.В/
приказ № 85 от 23.08.2023г

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00C464FB047A6FE0B121822C5451B578AF
Владелец: Симогина Татьяна Владимировна
Действителен: с 19.01.2023 до 13.04.2024

Рабочая учебная программа

по алгебре

9 класс

Срок реализации программы 1 год

Учитель Иванова С.Г.

2023/2024 учебный год

Пояснительная записка

Учебный предмет « Алгебра» в учебном плане относится к образовательной области «Математика и информатика». Рабочая программа по Алгебре составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы по алгебре, на основе программы «Алгебра7-9», коллектива авторов: Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин 7-9 классы.

На изучение учебного предмета Алгебра в 9 классе отводится 4 часа : 3 часа согласно Федерального учебного плана и один час добавляется за счёт школьного компонента на изучение учебного курса «Вероятность и статистика»

В соответствии с обновленным федеральным государственным образовательным стандартом учебный курс «Вероятность и статистика» в рамках учебного предмета «Математика» является обязательным компонентом школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим для формирования у обучающихся функциональной грамотности - умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Освоение учебного курса «Вероятность и статистика» осуществляется в рамках учебного курса «Алгебра» путем включения в него вероятностно-статистического содержания блоками (чередование тем по алгебре и по вероятности и статистике).

Для реализации рабочей программы используются следующие учебники:

Алгебра. 9 класс учеб. для общеобразовательных учреждений/ Ю.М.Колягин, Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. - М.: «Просвещение», 2020.

Математика, 7-9 классы, Вероятность и статистика, Базовый уровень, Высоцкий И.Р., Ященко И.В., 2023.

Курс алгебры в 9 классе направлен на достижение следующих **целей:**

– овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

– интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

– формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

– воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры ,понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи изучения алгебры в 7-9 классах:

- развитие логического, алгоритмического, функционального, вероятностного мышления, критичности мышления; формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе (10-11 классы), изучения смежных дисциплин и применения их в повседневной жизни.

- развитие представления о математике, как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования.

Срок реализации рабочей программы 1 год.

Планируемые результаты

Освоение учебного курса Алгебра должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса Алгебра характеризуются:

Патриотическое воспитание: проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание: установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания: ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание: ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса « Алгебра » характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).
Базовые логические действия:
- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;

• выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). Базовые исследовательские действия:

• использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

• проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

• самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

• прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях. Работа с информацией:

• выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

• выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

• выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

• оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

• воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

• в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

• представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

• понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

• принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

• участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

• выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

• оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация: самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

• владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

• предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

• оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

• ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения курса « Вероятность и статистика» в 9 классе характеризуются следующими умениями.

• Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в различных источниках в виде таблиц, диаграмм, графиков; представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

• Решать задачи организованным перебором вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов.

• Использовать описательные характеристики для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания.

• Находить частоты значений и частоты события, в том числе пользуясь результатами проведённых измерений и наблюдений.

• Находить вероятности случайных событий в изученных опытах, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями, в сериях испытаний до первого успеха, в сериях испытаний Бернулли.

• Иметь представление о случайной величине и о распределении вероятностей.

• Иметь представление о законе больших чисел как о проявлении закономерности в случайной изменчивости и о роли закона больших чисел в природе и обществе.

Предметные результаты освоения курса «Алгебра» в 9 классе характеризуются следующими умениями.

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей;

- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Содержание учебного предмета

Повторение «Вероятность и статистика» (4 часа)

Представление данных, опистаельная статистика, операции над событиями, независимость событий.

2.Степень с рациональным показателем (15 часов)

Определение степени с целым отрицательным и рациональным показателем; нулевым показателем; даётся определение свойств степеней с целым и рациональным показателями, определение и свойства арифметического корня n-й степени и икорня с рациональным показателем.

Контрольная работа № 1 по теме «Степень с рациональным показателем»

3. Элементы комбинаторики (4 часа)

4.Степенная функция (17 часов)

Функция, область определения и область изменения, нули функции, возрастающая и убывающая функция, четные и нечетные функции, их симметричность, понятие функции y=k/x, обратно пропорциональная зависимость, свойства степенной функции, иррациональное уравнение. При изучении данной темы особое внимание уделяется свойствам функций и отображению этих свойств на графиках. Одновременно формируются начальные умения выполнять простейшие преобразования графиков функций.

Контрольная работа № 2 по теме «Степенная функция»

5. Геометрическая вероятность. Испытания Бернулли (10 часов)

6.Арифметические и геометрические прогрессии (17 часов)

Последовательности и прогрессии Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и ее свойства. Геометрическая прогрессия. Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.

Контрольная работа № 3 по теме «Прогрессии»

7. Случайные события (15 часов)

События невозможные, достоверные, случайные. Совместные и несовместные события. Равновозможные события. Классическое определение вероятности события. Представление о геометрической вероятности. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Противоположные события и их вероятности. Относительная частота и закон больших чисел.

Тактика игр, справедливые и несправедливые игры.Перебор возможных вариантов, комбинаторное правило умножения, перестановки, число всевозможных перестановок, размещения, сочетания**.**

Контрольная работа № 4 по теме»Случайные события»

8.Случайные величины (16 часов)

Таблицы распределения значений случайной величины. Наглядное представление распределения случайной величины: полигон частот, диаграммы круговые, линейные, столбчатые, гистограмма. Генеральная совокупность и выборка. Репрезентативная выборка. Характеристики выборки: размах, мода, медиана, среднее. Представление о законе нормального распределения.

Контрольная работа № 5 по теме «Случайные величины»

9. Множества. Логика (11 часов)

Контрольная работа № 6 по теме»Множества и логика»

Множества и комбинаторика. Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Диаграммы Эйлера.

10.Повторение курса алгебры 7-9 классов (17 часов)

Повторение курса «Вероятность и статистика» (10) часов)

Обобщающее повторение

Тематическое планирование

№ урока	Название глав, тем урока	Кол-во часов	Основные направления и задачи воспитательной работы
	Вероятность и статистика (повторение)	**4**	**Гражданское воспитание** - формирование активной гражданской позиции через активные формы и методы обучения, гражданской ответственности, воспитание уважительного отношение к себе, к обучающимся и другим людям **Патриотическое воспитание** - ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики через решение задач с практическим содержанием, включающих исторические сведения, краеведческий, диагностический материал, использование полученных знаний в других науках и прикладных сферах. **Духовно- нравственное воспитание** - стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе учебной деятельности; способности понимать смысл поставленной перед ним задачи, умение правильно, логично рассуждать, усвоить навыки алгоритмического мышления, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков. **Физическое воспитание, формирование культуры здорового и эмоционального благополучия** - создание на уроке ситуации успеха**,** сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека. **Трудовое воспитание** – формирование добросовестного и ответственного отношения к
1	Представление данных	1	
2	Описательная статистика	1	
3	Операции над событиями	1	
4	Независимость событий	1	
	Степень с рациональным показателем	**15**	
5	Степень с натуральным показателем. Повторение	1	
6-9	Степень с целым показателем	4	
10-14	Арифметический корень натуральной степени. Свойства арифметического корня.	5	
15-16	Степень с рациональным показателем. Возведение в степень числового неравенства.	2	
17-18	Обобщающий урок по теме «Степень с рациональным показателем»	2	
19	Контрольная работа №1 по теме «Степень с рациональным показателем»	1	
	Элементы комбинаторики	**4**	
20	Комбинаторное правило умножения	1	
21	Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний	1	
22	Треугольник Паскаля	1	
23	Практическая работа « Вычисление вероятностей с испозованием комбинаторных функций и электронных таблиц	1	
	Степенная функция	**17**	
24-26	Область определения функции	3	
27-28	Возрастание и убывание функции	2	
29-30	Четность и нечетность функции	2	
31-33	Функция y=k/x	3	
34-37	Неравенства и уравнения, содержащие степень	4	

38-39	Обобщающий урок по теме «Степенная функция»	2	различным видам деятельности на уроке, умения работать самостоятельно, в группе, в парах, правильно оценивать смысл и последствия своих действий, осознание важности математического образования **Ценностей научного познания** - овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира; формирование познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету; - формирование информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.
40-41	Контрольная работа №2 по теме «Степенная функция»	1	
	. Геометрическая вероятность. Испытания Бернулли	**10**	
42-45	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуг окружности	4	
46-48	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	3	
49-50	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.	2	
51	Практическая работа «Испытания Бернулли»	1	
	Прогрессии	**17**	**Патриотическое воспитание** - проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах. **Гражданское воспитание** - формирование активной гражданской позиции через разнообразные методы обучения, формирование гражданской ответственности, воспитание уважительного отношение к себе, к обучающимся и другим людям **Духовно- нравственное воспитание-** стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе учебной деятельности при выполнении задач, практических упражнений, участия в исследовательской деятельности;
52	Числовая последовательность	1	
53-55	Арифметическая прогрессия	3	
56-59	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	4	
60-62	Геометрическая прогрессия	3	
63-65	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	3	
66-67	Обобщающий урок по теме «Прогрессии»	2	
68	Контрольная работа №3 по теме «Прогрессии»	1	

			готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков. **Физическое воспитание, формирование культуры здорового и эмоционального благополучия** - создание на уроке ситуации успеха**,** сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека. **Трудовое воспитание** – воспитание умения и потребности трудиться самостоятельно, в группе, в парах, правильно оценивать смысл и последствия своих действий, осознание важности математического образования **Ценностей научного познания** - овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира; формирование познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету; - формирование информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.
	Случайные события	**15**	
69-70	События	2	**Гражданское воспитание** - формирование активной гражданской позиции через использование разных методов, форм обучения, гражданской ответственности, воспитание уважительного отношение к себе, к обучающимся и другим людям **Патриотическое воспитание** - проявление интереса к познанию математики **Духовно- нравственное воспитание** готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных задач, участия в исследовательской деятельности,
71-72	Вероятность события	2	
73-75	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики	3	
76-78	Сложение и умножение вероятностей	3	
79-80	Относительная частота и закон больших чисел	2	
81-82	Обобщающий урок по теме «Случайные события»	2	
83	Контрольная работа №4 по теме «Случайные события»	1	
	Случайные величины	**16**	

84-85	Случайна величина и распределение вероятностей	3	стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков. **Физическое воспитание, формирование культуры здорового и эмоционального благополучия** - сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека. **Трудовое воспитание** установка на активное участие в решении практических задач **Ценностей научного познания** - овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира; формирование познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету; - формирование информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебником, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.
86-87	Полигоны частот	2	
88-89	Генеральная совокупность и выборка	2	
90-93	Центральные тенденции	3	
94-96	Меры разброса	3	
97-98	Обобщающий урок по теме «Случайные величины»	2	
99	Контрольная работа №5 по теме «Случайные величины»	1	
	Множества. Логика	**11**	
100	Множества	1	**Гражданско- патриотическое воспитание** - проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы ,формирование активной гражданской позиции, воспитание уважительного
101	Высказывания. Теоремы	1	
102-104	Следование и равносильность	3	
105	Уравнение окружности	1	
106	Уравнение прямой	1	
107-108	Множество точек на координатной прямой	2	
109	Обобщающий урок по теме «Множества Логика»	1	

110	Контрольная работа №6 по теме «Множества. Логика»	1	отношение к себе и к другим обучающимся **Духовно- нравственное воспитание** - стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков. **Физическое воспитание, формирование культуры здорового и эмоционального благополучия** - создание ситуации успеха на уроке**,** сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека. **Трудовое воспитание** – установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей. **Ценностей научного познания** - овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира; - овладение простейшими навыками исследовательской деятельности.
	Обобщающее повторение курса алгебра 7-9	**17**	
111-112	Числа и алгебраические преобразования	2	**Гражданско- патриотическое воспитание** - проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики, воспитание уважительного отношение к себе, к обучающимся и другим людям **Духовно- нравственное воспитание** - готовность к разнообразной совместной
113-114	Уравнения	2	
115-117	Неравенства	3	
118-120	Задачи на составление уравнений	3	
121-	Функции и графики	3	

123			деятельности при выполнении учебных задач, мини - проектов, участия в исследовательской деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков. **Эстетическое воспитание**- способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; пониманию красоты и изящества математических рассуждений. **Физическое воспитание, формирование культуры здорового и эмоционального благополучия** - сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека. **Трудовое воспитание** – воспитание трудолюбия, настойчивости, упорства, формирование добросовестного и ответственного отношения к различным видам деятельности на уроке**,** правильного оценивания смысла и последствий своих действий, осознание важности математического образования **Ценностей научного познания** - ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития математики, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; - овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира.
124-125	Прогрессии	2	
126	Итоговая контрольная работа	1	
	Обобщающее повторение курса Вероятность и статистика	**10**	
127-128	Граф, вершина, ребро. Представление задачи помощью графа	2	
129-130	Цепь и цикл. Путь в графе. Представление о связи графа	2	
131	Монета и игральная кость в теории вероятности	1	
132-133	Элементарные события. Случайные события. Благоприятствующие элементарные события	2	
134-135	Правило умножения.	2	
136	Несовместимые события. Формула сложения вероятностей	1	