Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа с. Муханово муниципального района
Кинель-Черкасский Самарской области

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ №82-од от 31.08.21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МАТЕМАТИКА
(полное наименование)

5-9
(классы)

базовый
(уровень обучения)

5 лет
(срок реализации)

СОСТАВИТЕЛИ (РАЗРАБОТЧИКИ)

Должность: учитель математики
Ф.И.О. Умербаева Алима Кашкамбаевна

C=RU, O=ГБОУ ООШ с. Муханово, CN=Харьков Г. Ю., E=muhan_sch@samara.edu.ru
00d2e4ee3c13bf9d52
2021.09.20 21:27:17+03'00'

«ПРОВЕРЕНО»

Заместитель директора по УВР:

_____ Аленина С.В.

Дата: 30.08.21 г.

«СОГЛАСОВАНО НА ЗАСЕДАНИИ ШМО»

Рекомендуется к утверждению

Протокол № 1 от 27.08.21 г.
Председатель ШМО:

_____ Умербаева А.К.

Аннотация к рабочей программе

по математике
(полное наименование программы)

Нормативная база программы:	1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012; 2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, в редакции приказа Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 г. № 1644, от 31 декабря 2015 г № 1577); 3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15); 4. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных организациях при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 28 декабря 2018 года № 345 с изменениями и дополнениями. 5. Перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.06.2016 № 699; 6. Математика. Сборник примерных рабочих программ. 5-6 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ сост. Т.А.Бурмистрова – М.: Мнемозина, 2021 7. Алгебра. Сборник примерных рабочих программ. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ сост. Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2020

	8. Геометрия. Сборник примерных рабочих программ. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ сост. Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2020
Общее количество часов:	850 часов
Уровень реализации:	базовый
Срок реализации:	5 лет
Автор рабочей программы:	Умербаева Алима Кашкамбаевна

Учебно-методический комплект 5 класса

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Учебник	Математика	Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика. В 2-х частях	2019	М.: Мнемозина

Учебно-методический комплект 6 класса

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Учебник	Математика	Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика. В 2-х частях	2020	М.: Мнемозина

Учебно-методический комплект 7 класса

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Учебник	Алгебра	Макарычев Ю. И., Миндюк И. Г., Нешков К. И. и др.	2017	М.: Просвещение
Учебник	Геометрия	Атанасян Л. С.. Бутузов В. Ф.. Кадомцев С. Б. и др.	2019	М.: Просвещение

Учебно-методический комплект 8 класса

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Учебник	Алгебра	Макарычев Ю. И., Миндюк И. Г., Нешков К. И. и др.	2018	М.: Просвещение
Учебник	Геометрия	Атанасян Л. С.. Бутузов В. Ф.. Кадомцев С. Б. и др.	2019	М.: Просвещение

Учебно-методический комплект 9 класса

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Учебник	Алгебра	Макарычев Ю. И., Миндюк И. Г., Нешков К. И. и др.	2019	М.: Просвещение
Учебник	Геометрия	Атанасян Л. С.. Бутузов В. Ф.. Кадомцев С. Б. и др.	2019	М.: Просвещение

Место дисциплины в учебном плане

Предметная область	Предмет / Класс	Количество часов в неделю				
		5	6	7	8	9
Математика и информатика	Математика	**Обязательная часть (федеральный компонент)**				
		5	5	5	5	5
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений (региональный компонент и компонент образовательного учреждения)				
		0	0	0	0	0
Итого:		5	5	5	5	5
Административных контрольных работ:		1	1	1	1	1
Контрольных работ:		13	14	14	14	12

Тематическое планирование

5 класс

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Содержание воспитания с учётом РПВ	Количество часов	Количество контрольных работ
1.	**Натуральные числа и шкалы**	Обозначение натуральных чисел. Решение комбинаторных задач. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координаты. Линейные диаграммы. Меньше или больше. Контрольная работа №1. Анализ контрольной работы.	**Интеллектуальное воспитание:** -формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, -воспитание потребности узнавать новое, расширять свои знания, проявлять интерес к занятиям математикой, формирование умения вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); **Социально - коммуникативное воспитание:** - овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач. **Здоровьесберегающее воспитание**:	15 ч	1

			-выполнение санитарно-гигиенических правил, соблюдение здоровьесберегающего режима дня; -формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни.		
2.	**Сложение и вычитание натуральных чисел**	Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Решение комбинаторных задач. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Контрольная работа №2. Анализ контрольной работы. Уравнение. Контрольная работа №3. Анализ контрольной работы.	**Нравственное воспитание:** - приобретение привычки доводить начатую работу до конца, получать удовле - творение от правильно и хорошо выполненной работы. **Эстетическое воспитание:** - уметь обнаруживать и оценивать красоту и изящество математических методов, решений, образов. **Трудовое воспитание:** -формирование умения проявлять дисциплинированность, последовательность и настойчивость в выполнении учебных и учебно-трудовых заданий, умения соблюдать порядок на рабочем месте.	21 ч	2
3.	**Умножение и деление натуральных чисел**	Умножение натуральных чисел и его свойства.	**Интеллектуальное воспитание**:	27 ч	2

		Систематизация и подсчёт имеющихся данных в виде частотных таблиц и диаграмм. Деление. Деление с остатком Контрольная работа №4 Анализ контрольной работы. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа. Контрольная работа №5. Анализ контрольной работы.	-формирование у учащихся представления о числах и отношениях. **Здоровьесберегающее воспитание**: -выполнение санитарно-гигиенических правил, соблюдение здоровьесберегающего режима дня; -формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни. **Нравственное воспитание:** -формирование мотивации к обучению; заинтересованности в расширении и углублении получаемых математических знаний; понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха; - адекватное оценивание результатов своей деятельности.		
4.	**Площади и объемы**	Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Столбчатые диаграммы. Прямоугольный параллелепипед.	**Социально - коммуникативное воспитание**: - готовность высказывать собственные суждения и давать им обоснование.	12ч	1

		Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. Контрольная работа №6 Анализ контрольной работы.	**Интеллектуальное воспитание**: -формирование у учащихся представления о величинах и их измерении. **Здоровьесберегающее воспитание**: -выполнение санитарно-гигиенических правил, соблюдение здоровьесберегающего режима дня; -формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни.		
5.	**Обыкновенные дроби**	Окружность и круг. Практическая работа по сбору, организации и подсчёту данных. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Контрольная работа №7. Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Решение комбинаторных задач. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел. Контрольная работа №8 Анализ контрольной работы.	**Трудовое воспитание:** -формирование умения проявлять дисциплинированность, последовательность и настойчивость в выполнении учебных и учебно-трудовых заданий, умения соблюдать порядок на рабочем месте. **Социально - коммуникативное воспитание**: - владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса. **Интеллектуальное воспитание:**	23 ч	2

			-формирование умения решать учебные и практические задачи.		
6.	**Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.**	Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение комбинаторных задач. Приближенные значение чисел. Округление чисел. Контрольная работа №9 Анализ контрольной работы.	**Нравственное воспитание:** -понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха; - адекватное оценивание результатов своей деятельности. **Интеллектуальное воспитание:** -формирование умения решать учебные и практические задачи. **Здоровьесберегающее воспитание**: -формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни.	13 ч	1
7.	**Умножение и деление десятичных дробей**	Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Контрольная работа №10. Анализ контрольной работы Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Решение комбинаторных задач. Среднее арифметическое. Среднее значение и мода как характеристики совокупности числовых данных Контрольная работа №11.	**Социально - коммуникативное воспитание:** -активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач; **Здоровьесберегающее воспитание**: -выполнение санитарно-гигиенических правил, соблюдение здоровьесберегающего режима дня;	26 ч	2

		Анализ контрольной работы	-формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни. **Интеллектуальное воспитание**: формирование основ логико-математического мышления.		
8.	**Инструменты для вычислений и измерений**	Микрокалькулятор. Проценты. Контрольная работа №12 Анализ контрольной работы. Угол: прямой и развернутый. Чертежный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Решение комбинаторных задач. Круговые диаграммы. Контрольная работа №13 Анализ контрольной работы.	**Интеллектуальное воспитание**: -формирование у учащихся представления о геометрических фигурах. **Здоровьесберегающее воспитание**: --формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни **Социально - коммуникативное воспитание:** - готовность слушать собеседника, вести диалог.	17 ч	2
9.	**Множества**	Понятие множества. Общая часть множеств. Объединение множеств. Верно или неверно.	**Интеллектуальное воспитание:** формирование умения вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); **Социально - коммуникативное воспитание**: - владение коммуникативными умениями	6 ч	0

			с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса **Интеллектуальное воспитание**: формирование основ логико-математического мышления.		
10.	**Итоговое повторение**	Сложение и вычитание натуральных чисел. Десятичные дроби. Проценты. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Контрольная работа №14 (итоговая) Анализ контрольной работы. Итоговый урок.	***Социально-коммуникативное воспитание:*** воспитание культуры общения. ***Интеллектуальное воспитание:*** формирование понимания границ знания и “незнания”; осознание необходимости самосовершенствования. ***Здоровьесберегающее воспитание:*** знают и применяют в самостоятельной повседневной деятельности правила здорового образа жизни; различают полезные и вредные привычки.	10 ч	1
	Итого:			170 ч	14

6 класс

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Содержание воспитания с учётом РПВ	Количество часов	Количество контрольных работ

1.	**Делимость чисел**	Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное. Контрольная работа №1 Анализ контрольной работы	***Интеллектуальное воспитание:*** формирование понимания границ знания и “незнания”; осознание необходимости самосовершенствования. ***Социально-коммуникативное воспитание:*** формирование умения осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной форме; формирование умения определять цели и функции участников, способы взаимодействия в совместной работе. ***Интеллектуальное воспитание:*** формирование представления о научной картине мира; повышение мотивации к изучению математики.	20 ч	1
2.	**Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями**	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Контрольная работа №2 Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание смешанных чисел.	***Социально-коммуникативное воспитание:*** формирование осознания роли языка и речи в жизни людей. ***Интеллектуальное воспитание:*** воспитание интереса к учебному материалу; осознание необходимости самосовершенствования.	22 ч	2

		Контрольная работа №3 Анализ контрольной работы	***Нравственное воспитание:*** формирование знания и соблюдения правил нравственного поведения. ***Здоровьесберегающее воспитание:*** знают и применяют в самостоятельной повседневной деятельности правила здорового образа жизни; различают полезные и вредные привычки.		
3.	**Умножение и деление обыкновенных дробей**	Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Контрольная работа №4 Анализ контрольной работы. Взаимно обратные числа. Деление. Контрольная работа №5 Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения. Контрольная работа №6	***Социально-коммуникативное воспитание:*** воспитание культуры общения. ***Интеллектуальное воспитание:*** формирование представления о научной картине мира; повышение мотивации к изучению математики. ***Здоровьесберегающее воспитание:*** привитие навыков здорового образа жизни.	31 ч	3
4.	**Отношения и пропорции**	Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Контрольная работа №7 Анализ контрольной работы. Масштаб.	***Здоровьесберегающее воспитание:*** привитие навыков здорового образа жизни. ***Интеллектуальное воспитание:***	18 ч	2

		Длина окружности и площадь круга. Шар. Контрольная работа №8	формировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе; формировать представления о математике как форме описания и методе познания окружающего мира; .***Социально-коммуникативное воспитание:*** формирование осознания роли языка и речи в жизни людей.		
5.	**Положительные и отрицательные числа**	Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин. Контрольная работа №9 Анализ контрольной работы.	***Нравственное воспитание:*** формирование знания и соблюдения правил нравственного поведения. ***Здоровьесберегающее воспитание:*** знают и применяют в самостоятельной повседневной деятельности правила здорового образа жизни; различают полезные и вредные привычки. ***Интеллектуальное воспитание:*** формировать представлени я о математике как части	13 ч	1

			общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса; формирование устойчивого интереса к математике.		
6.	**Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел**	Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание. Контрольная работа №10 Анализ контрольной работы	***Социально-коммуникативное воспитание:*** формирование умения осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной форме; формирование умения определять цели и функции участников, способы взаимодействия в совместной работе. ***Интеллектуальное воспитание:*** воспитание интереса к учебному материалу; осознание необходимости самосовершенствования. ***Здоровьесберегающее воспитание:*** привитие навыков здорового образа жизни.	11 ч	1
7.	**Умножение и деление положительных и отрицательных чисел**	Умножение. Деление. Контрольная работа №11 Анализ контрольной работы. Рациональные числа.	***Социально-коммуникативное воспитание:*** участие в коллективном обсуждении проблем;	12 ч	1

		Свойства действий с рациональными числами.	интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и учителем. ***Нравственное воспитание:*** увеличение степени дисциплинированности, организованности, ***Интеллектуальное воспитание:*** · выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.		
8.	**Решение уравнений**	Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Контрольная работа №12 Анализ контрольной работы. Решение уравнений. Контрольная работа №13	***Интеллектуальное воспитание:*** развитие математических и творческих способностей на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер. ***Социально-коммуникативное воспитание:*** формирование умения осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной форме; формирование умения определять цели и функции	13 ч	2

			участников, способы взаимодействия в совместной работе. ***Здоровьесберегающее воспитание:*** привитие навыков здорового образа жизни.		
9.	**Координаты на плоскости**	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики. Контрольная работа №14 Анализ контрольной работы.	***Социально-коммуникативное воспитание:*** -участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.	13 ч	1
10.	**Итоговое повторение**	Делимость чисел. Действия с обыкновенными дробями и смешанными числами. Отношения и пропорции. Действия с рациональными числами. Решение уравнений. Координаты на плоскости. Контрольная работа №15 (итоговая). Анализ контрольной работы. Повторение и обобщение	***Интеллектуальное воспитание:*** -обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе. ***Здоровьесберегающее воспитание:*** -привитие навыков здорового образа жизни. ***Социально-коммуникативное воспитание:***	17 ч	1

			-участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми		
	Итого:			170 ч	15

7 класс

Модуль «Алгебра»

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Содержание воспитания с учётом РПВ	Количество часов	Количество контрольных работ
1.	**Выражения, тождества, уравнения**	Выражения. Числовые выражения. Выражения с переменной. Сравнение значений выражений. Преобразование выражений. Свойства действий над числами. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Контрольная работа №1. Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика. Контрольная работа №2	***Социально-коммуникативное воспитание:*** -участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми. ***Интеллектуальное воспитание:*** - обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для	23 ч	2

			полноценной жизни в обществе.		
2.	**Функции**	Функции и их графики. Что такое функция. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и её график. Линейная функция и её график. Контрольная работа №3	***Интеллектуальное воспитание:*** · выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер. ***Здоровьесберегающее воспитание:*** привитие навыков здорового образа жизни. ***Социально-коммуникативное воспитание:*** формирование умения осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной форме; формирование умения определять цели и функции участников, способы взаимодействия в совместной работе.	11 ч	1
3.	**Степень с натуральным показателем**	Определение степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени. Одночлен и его стандартный вид.	***Социально-коммуникативное воспитание:*** воспитание культуры общения. ***Интеллектуальное воспитание:***	11 ч	1

		Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень Функции $y = x^2, y = x^3$ и их графики. Контрольная работа №4	формирование представления о научной картине мира; повышение мотивации к изучению математики ***Здоровьесберегающее воспитание:*** знают и применяют в самостоятельной повседневной деятельности правила здорового образа жизни; различают полезные и вредные привычки.		
4.	**Многочлены**	Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов. Контрольная работа №5. Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки. Контрольная работа №6.	***Интеллектуальное воспитание:*** формировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе; формировать представления о математике как форме описания и методе познания окружающего мира; .***Социально-коммуникативное воспитание:*** формирование осознания роли языка и речи в жизни людей. ***Нравственное воспитание:*** формирование знания и соблюдения правил нравственного поведения.	18 ч	2

5.	**Формулы сокращенного умножения**	Возведение в квадрат и куб суммы и разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители. Разложение на множители суммы и разности кубов. Контрольная работа №7. Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения на множители. Контрольная работа №8	***Интеллектуальное воспитание:*** формировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе; формировать представления о математике как форме описания и методе познания окружающего мира; .***Социально-коммуникативное воспитание:*** формирование осознания роли языка и речи в жизни людей. ***Нравственное воспитание:*** формирование знания и соблюдения правил нравственного поведения.	18 ч	2
6.	**Системы линейных уравнений**	Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Решение задач с помощью систем уравнений. Контрольная работа №9	***Интеллектуальное воспитание:*** развивать у учащихся интерес к изучению математики на основе воспитания интереса к учению; формировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся; ***Нравственное воспитание:***	15 ч	1

			привитие навыков нравственного поведения ***Здоровьесберегающее воспитание:*** привитие навыков здорового образа жизни.		
7.	**Повторение. Решение задач**	Повторение, закрепление и обобщение основных ЗУН, полученные в 7 классе. Итоговая контрольная работа	***Социально-коммуникативное воспитание:*** воспитание культуры общения. ***Интеллектуальное воспитание:*** формирование представления о научной картине мира; повышение мотивации к изучению математики.	6 ч	1
8.	**Итого**			102 ч	10
	Модуль «Геометрия»				
9.	**Начальные геометрические сведения**	Прямая и отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Перпендикулярные прямые. Решение задач. Контрольная работа №1.	***Интеллектуальное воспитание:*** формирование желания учиться, осознания необходимости самосовершенствования. ***Социально-коммуникативное воспитание:*** воспитание культуры общения. ***Здоровьесберегающее воспитание:*** знают и применяют в самостоятельной	10 ч	1

			повседневной деятельности правила здорового образа жизни; различают полезные и вредные привычки		
10.	**Треугольники**	Первый признак равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Второй и третий признаки равенства треугольников. Задачи на построение. Решение задач. Контрольная работа №2.	***Интеллектуальное воспитание:*** воспитание интереса к учебному материалу; осознание необходимости самосовершенствования. ***Нравственное воспитание:*** формирование знания и соблюдения правил нравственного поведения. ***Здоровьесберегающее воспитание:*** знают и применяют в самостоятельной повседневной деятельности правила здорового образа жизни; различают полезные и вредные привычки.	17 ч	1
11.	**Параллельные прямые**	Признаки параллельности двух прямых. Аксиома параллельных прямых. Решение задач. Контрольная работа №3.	***Социально-коммуникативное воспитание:*** формирование осознания роли языка и речи в жизни людей. ***Интеллектуальное воспитание:*** формирование представления о научной картине мира; повышение мотивации к изучению математики. ***Здоровьесберегающее воспитание:***	13 ч	1

			знают и применяют в самостоятельной повседневной деятельности правила здорового образа жизни; различают полезные и вредные привычки.		
12.	**Соотношения между сторонами и углами треугольника**	Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Контрольная работа №4. Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трём элементам. Решение задач. Контрольная работа №5.	***Социально-коммуникативное воспитание:*** формирование умения применять правила делового сотрудничества, считаться с мнением другого человека, проявлять терпение и доброжелательность в споре, доверие к собеседнику (соучастнику деятельности). **Интеллектуальное воспитание:** формирование умения вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); **Здоровьесберегающее воспитание**: --формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни.	18 ч	2
13.	**Повторение. Решение задач**	Повторение, закрепление и обобщение основных ЗУН, полученные в 7 классе. Итоговый зачет. Обобщающий урок.	**Интеллектуальное воспитание**: -формирование у учащихся представления о геометрических фигурах.	10 ч	0

			Здоровьесберегающее воспитание: -выполнение санитарно-гигиенических правил, соблюдение здоровьесберегающего режима дня; -формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни **Трудовое воспитание:** -формирование умения проявлять дисциплинированность, последовательность и настойчивость в выполнении учебных и учебно-трудовых заданий, умения соблюдать порядок на рабочем месте.		
	Итого:			68 ч	5

8 класс
Модуль «Алгебра»

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Содержание воспитания с учётом РПВ	Количество часов	Количество контрольных работ
1.	**Рациональные дроби**	Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Контрольная работа №1. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей.	***Социально-коммуникативное воспитание:*** -участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие	23 ч	2

		Преобразование рациональных выражений. Функция у=к/х и её график. Контрольная работа №2.	и сотрудничество со сверстниками и взрослыми. ***Интеллектуальное воспитание:***· - обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе.		
2.	**Квадратные корни**	Рациональные числа. Иррациональные числа. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Уравнение $x^2 = a$. Нахождение приближённых значений квадратного корня. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график. Контрольная работа №3. Квадратный корень из произведения и дроби. Квадратный корень из степени. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Контрольная работа №4.	***Интеллектуальное воспитание:*** · выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер. ***Здоровьесберегающее воспитание:*** привитие навыков здорового образа жизни. **Трудовое воспитание:** -формирование умения проявлять дисциплинированность, последовательность и настойчивость в выполнении учебных и учебно-трудовых заданий, умения соблюдать порядок на рабочем месте.	19 ч	2

3.	**Квадратные уравнения**	Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Теорема Виета. Контрольная работа №5. Решение дробных рациональных уравнений. Решение задач с помощью рациональных уравнений. Контрольная работа №6.	**Интеллектуальное воспитание**: -формирование у учащихся представления о числах и отношениях. **Здоровьесберегающее воспитание**: -выполнение санитарно-гигиенических правил, соблюдение здоровьесберегающего режима дня; -формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни. **Эстетическое воспитание:** - уметь обнаруживать и оценивать красоту и изящество математических методов, решений, образов.	21 ч	2
4.	**Неравенства**	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Контрольная работа №7. Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки. Решение неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной. Контрольная работа №8.	**Нравственное воспитание:** - приобретение привычки доводить начатую работу до конца, получать удовле творение от правильно и хорошо выполненной работы. **Интеллектуальное воспитание:** -формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, -воспитание потребности узнавать новое, расширять свои знания, проявлять	20 ч	2

			интерес к занятиям математикой, формирование умения вести поиск информации. **Социально - коммуникативное воспитание:** - овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач.		
5.	**Степень с целым показателем. Элементы статистики**	Определение степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации. Контрольная работа №9.	**Здоровьесберегающее воспитание**: -выполнение санитарно-гигиенических правил, соблюдение здоровьесберегающего режима дня; -формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни. **Нравственное воспитание:** - приобретение привычки доводить начатую работу до конца, получать удовле - творение от правильно и хорошо выполненной работы. **Интеллектуальное воспитание**:	11 ч	1

			-формирование у учащихся представления о числах и отношениях.		
6.	**Повторение**	Повторение, закрепление и обобщение основных ЗУН, полученные в 8 классе. Итоговая контрольная работа.	**Интеллектуальное воспитание**: -формирование у учащихся представления о геометрических фигурах. **Здоровьесберегающее воспитание**: -выполнение санитарно-гигиенических правил, соблюдение здоровьесберегающего режима дня; -формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни **Трудовое воспитание:** -формирование умения проявлять дисциплинированность, последовательность и настойчивость в выполнении учебных и учебно-трудовых заданий, умения соблюдать порядок на рабочем месте.	8 ч	1
7.	**Итого**			102 ч	10
	Модуль «Геометрия»				
8.	**Четырехугольники**	Многоугольники. Параллелограмм и трапеция.. Прямоугольник, ромб, квадрат. Решение задач. Контрольная работа №1.	**Интеллектуальное воспитание**: -формирование у учащихся представления о числах и отношениях.	14 ч	1

			Здоровьесберегающее воспитание: -формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни **Нравственное воспитание:** -формирование мотивации к обучению; заинтересованности в расширении и углублении получаемых математических знаний; понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха.		
9.	**Площадь**	Площадь многоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема Пифагора. Решение задач. Контрольная работа №2.	**Социально - коммуникативное воспитание**: - готовность высказывать собственные суждения и давать им обоснование. **Интеллектуальное воспитание**: -формирование у учащихся представления о величинах и их измерении. **Здоровьесберегающее воспитание**: -выполнение санитарно-гигиенических правил, соблюдение здоровьесберегающего режима дня;	14 ч	1

			-формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни.		
10.	**Подобные треугольники**	Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Контрольная работа №3. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Контрольная работа №4.	**Трудовое воспитание:** -формирование умения проявлять дисциплинированность, последовательность и настойчивость в выполнении учебных и учебно-трудовых заданий, умения соблюдать порядок на рабочем месте. **Интеллектуальное воспитание:** -формирование умения решать учебные и практические задачи. **Нравственное воспитание:** -понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха; - адекватное оценивание результатов своей деятельности.	19 ч	2
11.	**Окружность**	Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности. Решение задач. Контрольная работа №5.	**Нравственное воспитание:** -понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха; - адекватное оценивание результатов своей деятельности.	17 ч	1

			Здоровьесберегающее воспитание: -формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни **Социально - коммуникативное воспитание:** -активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач; - готовность слушать собеседника, вести диалог; - умение работать в информационной среде.		
12.	**Повторение. Решение задач**	Повторение, закрепление и обобщение основных ЗУН, полученные в 8 классе. Итоговый зачет. Обобщающий урок.	**Интеллектуальное воспитание**: -формирование у учащихся представления о геометрических фигурах. **Здоровьесберегающее воспитание**: -выполнение санитарно-гигиенических правил, соблюдение здоровьесберегающего режима дня; -формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни	4 ч	0
	Итого:			68 ч	5

9 класс

Модуль «Алгебра»

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Содержание воспитания с учётом РПВ	Количество часов	Количество контрольных работ
13.	**Квадратичная функция**	Функция. Область определения и область значений функции. Свойства функции. Квадратный трёхчлен и его корни. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Контрольная работа №1 Функция $y = ax^2$, её свойства и график. Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x-m)^2$. Построение графика квадратичной функции. Функция $y = x^n$. Корень n–й степени. Контрольная работа №2	***Социально-коммуникативное воспитание:*** -участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми. ***Интеллектуальное воспитание:*** - обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе.	22 ч	2
14.	**Уравнения и неравенства с одной переменной**	Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Контрольная работа №3 Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов. Контрольная работа №4	**Интеллектуальное воспитание**: -формирование у учащихся представления о геометрических фигурах. **Здоровьесберегающее воспитание**:	16 ч	2

			-выполнение санитарно-гигиенических правил, соблюдение здоровьесберегающего режима дня; -формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни		
15.	**Уравнения и неравенства с двумя переменными**	Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными. Контрольная работа №5	**Интеллектуальное воспитание**: формирование основ логико-математического мышления. **Здоровьесберегающее воспитание**: --формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни **Социально - коммуникативное воспитание:** - готовность слушать собеседника, вести диалог.	17 ч	1
16.	**Прогрессии**	Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии. Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии. Контрольная работа №6 Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии. Контрольная работа №7	***Социально-коммуникативное воспитание:*** -участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми. ***Интеллектуальное воспитание:***	15 ч	2

			- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе. ***Здоровьесберегающее воспитание:*** знают и применяют в самостоятельной повседневной деятельности правила здорового образа жизни; различают полезные и вредные привычки.		
17.	**Элементы комбинаторики и теории вероятности**	Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий. Контрольная работа №8	***Социально-коммуникативное воспитание:*** формирование умения осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной форме; формирование умения определять цели и функции участников, способы взаимодействия в совместной работе. ***Интеллектуальное воспитание:*** формирование понимания границ знания и “незнания”; осознание необходимости самосовершенствования. ***Нравственное воспитание:***	13 ч	1

			формирование знания и соблюдения правил нравственного поведения. ***Здоровьесберегающее воспитание:*** знают и применяют в самостоятельной повседневной деятельности правила здорового образа жизни; различают полезные и вредные привычки.		
18.	**Повторение**	Повторить, закрепить и обобщить основные знания за основную школу. Итоговая контрольная работа.	***Социально-коммуникативное воспитание:*** формирование умения применять правила делового сотрудничества, считаться с мнением другого человека, проявлять терпение и доброжелательность в споре, доверие к собеседнику (соучастнику деятельности). ***Интеллектуальное воспитание:*** формирование желания учиться, осознания необходимости самосовершенствования. ***Здоровьесберегающее воспитание:*** привитие навыков здорового образа жизни.	19 ч	1
19.	**Итого**			102 ч	9
	Модуль «Геометрия»				

20.	**Векторы.**	Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	**Интеллектуальное воспитание**: формирование основ логико-математического мышления. **Здоровьесберегающее воспитание**: --формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни **Социально - коммуникативное воспитание:** - готовность слушать собеседника, вести диалог.	8 ч	0
21.	**Метод координат.**	Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой. Решение задач. Контрольная работа №1.	**Интеллектуальное воспитание**: формирование основ логико-математического мышления. **Здоровьесберегающее воспитание**: --формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни **Социально - коммуникативное воспитание:** - готовность слушать собеседника, вести диалог.	10 ч	1
22.	**Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов**	Синус, косинус, тангенс угла. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Решение задач. Контрольная работа №2.	**Интеллектуальное воспитание**: формирование основ логико-математического мышления.	11 ч	1

			Здоровьесберегающее воспитание: --формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни **Социально - коммуникативное воспитание:** - готовность слушать собеседника, вести диалог.		
23.	**Длина окружности и площадь круга**	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Решение задач. Контрольная работа №3.	**Интеллектуальное воспитание**: формирование основ логико-математического мышления. **Здоровьесберегающее воспитание**: --формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни **Социально - коммуникативное воспитание:** - готовность слушать собеседника, вести диалог.	12 ч	1
24.	**Движения**	Понятие движения. Параллельный перенос и поворот. Решение задач. Контрольная работа №4.	**Интеллектуальное воспитание**: формирование основ логико-математического мышления. **Здоровьесберегающее воспитание**: --формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни	8 ч	1

			Социально - коммуникативное воспитание: - готовность слушать собеседника, вести диалог.		
25.	**Начальные сведения из стереометрии**	Многогранники. Тела и поверхности вращения.	***Интеллектуальное воспитание:*** формировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе; формировать представления о математике как форме описания и методе познания окружающего мира; ***Социально-коммуникативное воспитание:*** формирование осознания роли языка и речи в жизни людей. ***Нравственное воспитание:*** формирование знания и соблюдения правил нравственного поведения.	8 ч	0
26.	**Об аксиомах планиметрии**		***Здоровьесберегающее воспитание:*** знают и применяют в самостоятельной повседневной деятельности правила здорового образа	2 ч	0

			жизни; различают полезные и вредные привычки.		
27.	**Повторение. Решение задач**	Повторить, закрепить и обобщить основные знания за основную школу. Итоговый зачет.	***Социально-коммуникативное воспитание:*** формирование осознания роли языка и речи в жизни людей. ***Нравственное воспитание:*** формирование знания и соблюдения правил нравственного поведения	9 ч	0
	Итого:			68 ч	4

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

5 класс

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	**предметные**	**метапредметные**
1 **2**	**Натуральные числа и шкалы** **Сложение и вычитание натуральных чисел**	• готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию • освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни	<u>Ученик научится:</u> • оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число • сравнивать натуральные числа • оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки • выполнять измерение длин, расстояний с помощью инструментов для измерений длин • использовать свойства чисел и правила действий с натуральными числами при выполнении вычислений • оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство • составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов • вычислять площади прямоугольников • оперировать на базовом уровне понятиями: прямоугольный параллелепипед, пирамида	<u>Регулятивные:</u> • идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему • определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности • анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; • наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других

3 4 5 6 7 8	**Умножение и деление натуральных чисел** **Площади и объемы** **Обыкновенные дроби** **Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.** **Умножение и деление десятичных дробей** **Инструменты для вычислений и измерений**	в группах и сообществах • развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора • формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам • критичность мышления, инициатива, находчивость, активность • осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению • готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания • формирование устойчивой мотивации к обучению • формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	• оперировать на базовом уровне понятиями: обыкновенная дробь, дробь, смешанное число • оперировать на базовом уровне понятиями: десятичная дробь • выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами • решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия • находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины • оперировать на базовом уровне понятиями: угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки • выполнять измерение величин углов, с помощью инструментов для измерений углов • представлять данные в виде таблиц, диаграмм • читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы. <u>Ученик получит возможность научиться:</u> • понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа • выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий • извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах • вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов • решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности • исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта • извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах • оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое • извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах • составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.	обучающихся в процессе взаимопроверки; • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно • соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы • формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности • оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата • выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат • систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности. <u>Познавательные:</u> • излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи • самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации • объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления • выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство

9 **10**	**Итоговое повторение** **Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика.**	• воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей.		• строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст <u>Коммуникативные:</u> • определять возможные роли в совместной деятельности; • отбирать и использовать речевые средства в процессе • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности • соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей • критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его • представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен) • предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации • играть определенную роль в совместной деятельности • высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога.

	Итого:			

6 класс

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	**предметные**	**метапредметные**
1 2 3 4 5	**Делимость чисел** **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями** **Умножение и деление обыкновенных дробей** **Отношения и пропорции** **Положительные и отрицательные числа**	• формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам • умение контролировать процесс и результат учебной деятельности • осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению • готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию • развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора.	<u>Ученик научится:</u> • использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач • оперировать на базовом уровне понятиями: обыкновенная дробь, дробь, смешанное число • решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними • строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи • оперировать на базовом уровне понятиями: окружность и круг. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью циркуля • представлять данные в виде таблиц, диаграмм • читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы • оперировать на базовом уровне понятиями: целое число, рациональное число • использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений • сравнивать рациональные числа. <u>Ученик получит возможность научиться:</u> • использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости • находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач • выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий • составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных • извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах • использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач • выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий • выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью • оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.	<u>Регулятивные:</u> • выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат • отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований • анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; • определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи • идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему • находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата • определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения • обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач. <u>Познавательные:</u>

6 **7** **8** **9** **10**	**Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел** **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел** **Решение уравнений** **Координаты на плоскости** **Итоговое повторение**			• объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности) • выделять явление из общего ряда других явлений • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст • строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки • устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов. <u>Коммуникативные:</u> • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен) • высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности

				• представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности • соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей • целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.
	Итого:			

7 класс

Модуль «Алгебра»

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	**предметные**	**метапредметные**
1. **2.** **3.** **4.** **5.** **6.**	**Выражения, тождества, уравнения** **Функции** **Степень с натуральным показателем** **Многочлены** **Формулы сокращенного умножения**	• осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению • готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию • готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания • развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора • сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления • сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.	<u>Ученик научится:</u> • использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений • выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые • оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения • составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах • находить значение функции по заданному значению аргумента • находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях • определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости • строить график линейной функции • использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов • выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем • выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые • • использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений • решать системы несложных линейных уравнений. <u>Ученик получит возможность научиться:</u> • решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований • составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой • выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение) • выполнять преобразования целых выражений: действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение); • выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка	<u>Регулятивные:</u> • ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей • систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности • идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему • устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта • анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно • выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат • находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата

7.	**Системы линейных уравнений** **Повторение. Решение задач**		• выполнять разложение многочленов на множители использованием формул сокращенного умножения • выделять квадрат суммы и разности одночленов • решать несложные системы линейных уравнений с параметрами.	• определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи • работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата. <u>Познавательные:</u> • излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ • выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство • делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными • выделять явление из общего ряда других явлений • определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме • самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в

				проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации • строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения • строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям • создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией. <u>Коммуникативные:</u> • определять возможные роли в совместной деятельности • принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником • принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории • отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.) • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности • соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей

				• критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его • целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ • высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога.
	Итого:			

7 класс

Модуль «Геометрия»

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	**предметные**	**метапредметные**
1. **2.** **3.** **4.** **5.**	**Начальные геометрические сведения** **Треугольники** **Параллельные прямые** **Соотношения между сторонами и углами треугольника** **Повторение. Решение задач**	• формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам • готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов • освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах • сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное,	<u>Ученик научится:</u> • оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур • извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде • приводить примеры и контрпримеры для подтвержнения своих высказываний • оперировать на базовом уровне понятиями перпендикулярность прямых • решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам • оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников • оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство • оперировать на базовом уровне понятиями: параллельность прямых • решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. <u>Ученик получит возможность научиться:</u> • оперировать понятиями геометрических фигур • доказывать геометрические утверждения • извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах • применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения • формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур • доказывать геометрические утверждения • владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников) • извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах • применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения • выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений.	<u>Регулятивные:</u> • определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения • анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи • формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности • определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности • анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты • отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований • идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему • определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи. <u>Познавательные:</u> • делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной

		языковое, духовное многообразие современного мира.		аргументацией или самостоятельно полученными данными • обозначать символом и знаком предмет и/или явление • объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления • определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме • определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений • создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; строить доказательство: прямое, косвенное, от противного • строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; • строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения. <u>Коммуникативные:</u> • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль

				(владение механизмом эквивалентных замен) • создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности • играть определенную роль в совместной деятельности • делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его • определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации • представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности • предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации • целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.
	Итого:			

8 класс

Модуль «Алгебра»

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	**предметные**	**метапредметные**
1.	**Рациональные дроби**	• Формирование интереса к изучению предметного курса, • готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию.	<u>Ученик научится:</u> • выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; • сравнивать и упорядочивать рациональные числа; • выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора; • использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты. <u>Ученик получит возможность научиться:</u> • углубить и развить представления о натуральных числах; • научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.	<u>Регулятивные:</u> • самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. • определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <u>Познавательные:</u> • выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения • уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. • ориентироваться на разнообразие способов решения задач <u>Коммуникативные:</u> • проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции • воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.
2.	**Квадратные корни**	• Формирование целевых установок учебной деятельности • Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	<u>Ученик научится:</u> • использовать начальные представления о множестве действительных чисел; • владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях. <u>Ученик получит возможность научиться:</u> • развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;	<u>Регулятивные</u>: • самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. • оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. • осознавать качество и уровень усвоения

			• развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).	Познавательные: • создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста • выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: • организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. • регулировать собственную деятельность посредством письменной речи
3.	**Квадратные уравнения**	• Формирование целевых установок учебной деятельности • Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Ученик научится: • решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы уравнений с двумя переменными; • понимать уравнение, как важнейшую математическую модель для описания и изучения реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; • применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными. Ученик получит возможность научиться: • овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решений разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; • применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.	Регулятивные: • определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. • оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: • осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям • уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. Коммуникативные: • способствовать формированию научного мировоззрения. • обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.
4.	**Неравенства**	• Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Ученик научится: • понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;	Регулятивные: • самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.

		• Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	• решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления и используя метод интервалов; • применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса. <u>Ученик получит возможность научиться:</u> • разнообразным приемам доказательства неравенств, уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежный предметов, практики; • применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.	• формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <u>Познавательные:</u> • уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** • создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста <u>Коммуникативные:</u> • определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; • обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.
5.	**Степень с целым показателем. Элементы статистики**	• Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения • Формирование целевых установок учебной деятельности	<u>Ученик научится:</u> • выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целым показателем и квадратные корни; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики <u>Ученик получит возможность научиться</u>: • некоторым приёмам решения комбинаторных задач.	<u>Регулятивные:</u> • определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий • оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <u>Познавательные:</u> • осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства • выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения <u>Коммуникативные:</u>

				• управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). • регулировать собственную деятельность посредством письменной речи
6.	**Повторение. Решение задач**	• Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности • Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	<u>Ученик научится:</u> • находить общий знаменатель нескольких дробей, выполнять сложение и вычитание дробей по алгоритму; пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая алгебраические выражения. • решать квадратные уравнения всех типов • решать линейные неравенства по алгоритму и изображать множество их решений на числовой прямой или координатной плоскости <u>Ученик получит возможность научиться:</u> • преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями • составлять описание задачи по алгоритму и решать её с помощью квадратных уравнений • решать системы линейных неравенств по алгоритму, изображать множество решений на числовой оси и записывать ответ разными способами	<u>Регулятивные:</u> • определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <u>Познавательные:</u> • осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям • создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста <u>Коммуникативные:</u> • определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмени-ваться знаниями между членами группы для принятия эффективны

8 класс

Модуль «Геометрия»

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	**предметные**	**метапредметные**
1.	**Четырехуголь-ники**	• Формирование интереса к изучению предметного курса, • готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию.	Ученик научится: • знать теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса Ученик получит возможность научиться: • решать задачи, применяя теоретический материал за 7 класс	Регулятивные: • понимать смысл поставленной задачи • осознавать уровень и качество усвоения результата. Познавательные: • излагать ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи; воспринимать устную речь, проводить информационносмысловой анализ текста и лекции; осмысливать ошибки и устранять их. Коммуникативные: • выстраивать аргументацию, участвовать в диалоге, приводят примеры и контпримеры .
2.	**Площадь**	• Формирование интереса к изучению предметного курса, • готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию • проявление способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений .	Ученик научится: • вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций • решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочные материалы) Ученик получит возможность научиться: • вычислять площади фигур, состоящие из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников • проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме при помощи средств самодиагностики.	Регулятивные: • осознавать важность и необходимость знаний для человека; • выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. Познавательные: • уметь устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение. • принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации Коммуникативные:

				• учитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве. • выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.
3.	**Подобные треугольники**	• формирование интеллектуальной честности и объективности • проявлять креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач .	Ученик научится: • решать задачи с использованием метода подобия; • определять синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника, основные тригонометрические тождества Ученик получит возможность научиться: • применять признаки подобия треугольников при решении задач различной степени трудности • применять соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике при решении задач различной степени трудности	Регулятивные: • осознавать уровень и качество усвоения результата. проявлять познавательный интерес к изучению предмета • осознавать важность и необходимость знаний для человека; Познавательные: • понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; • устанавливать причинно-следственные связи, • строить логическое рассуждение, делают умозаключения и выводы. Коммуникативные: • учитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве; • излагать ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи .
4.	**Окружность**	• Формирование интереса к изучению предметного курса, • готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию	Ученик научится: • определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи. • обозначать дуги, определять центральный и вписанный углы; • формулировать и доказывать свойство вписанного и описанного четырехугольника, решать задачи, опираясь на указанное свойство. Ученик получит возможность научиться:	Регулятивные: • осознавать уровень и качество усвоения результата. • проявлять познавательный интерес к изучению предмета Познавательные: • уметь устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение.

		• Проявление способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений .	• проводить исследование взаимного расположения прямой и окружности в зависимости от соотношения между радиусом окружности и расстояния от её центра до прямой, находить на рисунке секущую и касательную • находить на рисунках и изображать центральные и вписанные углы и дуги, на которые опираются эти углы. • применять изученные	• принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации <u>Коммуникативные</u>: • организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в паре. • управлять своим поведением (контроль, самокоррекция самооценки действия).
5.	**Повторение. Решение задач**	• Формирование интеллектуальной честности и объективности • Проявлять креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач .	<u>Ученик научится</u>: • знать теоретический материал, изученный в курсе геометрии 8 класса <u>Ученик получит возможность научиться</u>: • решать задачи, применяя теоретический материал за 8 класс	<u>Регулятивные:</u> • понимать смысл поставленной задачи • осознавать уровень и качество усвоения результата. <u>Познавательные:</u> • излагать ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи; воспринимать устную речь, проводить информационносмысловой анализ текста и лекции; осмысливать ошибки и устранять их. <u>Коммуникативные:</u> • выстраивать аргументацию, участвовать в диалоге, приводят примеры и контпримеры .

9 класс

Модуль «Алгебра»

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	**предметные**	**метапредметные**
1.	**Квадратичная функция**	• Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	<u>Ученик научится:</u> • по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; • проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности); • определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций; • использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.); <u>Ученик получит возможность научиться</u>: • раскладывать на множители квадратный трёхчлен; • оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, чётность/нечётность функции; • строить графики квадратичной функций, на примере квадратичной функции, использовать преобразования графика функции y=f(x) для построения графиков функций ; ()y af kx bc = + + • исследовать функцию по её графику;	<u>Регулятивные:</u> • анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; • определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; <u>Познавательные:</u> • объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; обозначать символом и знаком предмет и/или явление; <u>Коммуникативные:</u> • определять возможные роли в совместной деятельности; • принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
2.	**Уравнения и неравенства с одной переменной**	• Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению	<u>Ученик научится:</u> • Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства; <u>Ученик получит возможность научиться:</u> • решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований; • решать дробно-линейные уравнения; • решать простейшие иррациональные уравнения вида , ; () f xa = ( ) () f xg x= • решать уравнения вида ; nx a = • решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;	<u>Регулятивные:</u> • обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; • устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения

			• использовать метод интервалов для решения целых и дробно-рациональных неравенств.	улучшенных характеристик продукта; <u>Познавательные:</u> • строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; • делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. <u>Коммуникативные:</u> • принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; • отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
3.	**Уравнения и неравенства с двумя переменными**	• Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора	<u>Ученик научится:</u> • Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства; • осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; • составлять план решения задачи; • выделять этапы решения задачи; <u>Ученик получит возможность научиться</u>: • выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы, для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи; • осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение). выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов; • владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;	<u>Регулятивные:</u> • ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; • отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; <u>Познавательные:</u> • самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

			• решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы.	• определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; <u>Коммуникативные:</u> • критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; • высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
4.	**Арифметическая и геометрическая прогрессии**	• формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	<u>Ученик научится:</u> • оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия; • решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчётом без применения формул. <u>Ученик получит возможность научиться:</u> • оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия; решать задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию.	<u>Регулятивные:</u> • обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <u>Познавательные:</u> • выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; • строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; <u>Коммуникативные:</u> • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

5.	**Элементы комбинаторики и теории вероятности**	• Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления	Ученик научится: • Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах; • решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора; • определять основные статистические характеристики числовых наборов; • оценивать вероятность события в простейших случаях; • иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях. Ученик получит возможность научиться: • решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение; • решать несложные задачи по математической статистике; • оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания, треугольник Паскаля; • применять правило произведения при решении комбинаторных задач; • решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторики.	Регулятивные: • идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; • находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; Познавательные: • выделять явление из общего ряда других явлений; • создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; Коммуникативные: • высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; • целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

9 класс

Модуль «Геометрия»

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	**предметные**	**метапредметные**
1.	**Векторы**	• Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания	Ученик научится: • Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости; • использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения Ученик получит возможность научиться:	Регулятивные: • формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; • оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения

			• использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам	или отсутствия планируемого результата; <u>Познавательные:</u> • объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; • определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; <u>Коммуникативные:</u> • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); • соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей.
2.	**Метод координат**	• умение контролировать процесс и результат учебной деятельности	<u>Ученик научится</u>: • оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости; • применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме. <u>Ученик получит возможность научиться:</u> • Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора; • выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач; • применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.	<u>Регулятивные:</u> • идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; • систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; <u>Познавательные:</u> • строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; • делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

				Коммуникативные: • играть определенную роль в совместной деятельности; • высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
3.	**Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов**	• готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.	Ученик научится: • использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания; • использовать базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях. Ученик получит возможность научиться: • извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; • применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; • применять теоремы синусов и косинусов.	Регулятивные: • определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; • работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; Познавательные: • определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; • строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; Коммуникативные: • предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; • выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи
4.	**Длина окружности и площадь круга**		Ученик научится: • решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.	Регулятивные:

		• Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни	• применять формулы при вычислениях, когда все данные имеются в условии; <u>Ученик получит возможность научиться</u>: • характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.	• выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; • определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; <u>Познавательные:</u> • излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; • создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; <u>Коммуникативные:</u> • определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; • выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи.
5.	**Движение**	• Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное	<u>Ученик научится:</u> • Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки. • распознавать движение объектов в окружающем мире; • распознавать симметричные фигуры в окружающем мире <u>Ученик получит возможность научиться:</u> • Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;	<u>Регулятивные:</u> • определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; • анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; <u>Познавательные</u>: • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные

		многообразие современного мира.		причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; <u>Коммуникативные:</u> • представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; • делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.
6.	**Начальные сведения из стереометрии**	• Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах	<u>Ученик научится</u>: • применять формулы объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии	<u>Регулятивные:</u> • наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; • свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий <u>Познавательные:</u> • обозначать символом и знаком предмет и/или явление; • создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; <u>Коммуникативные:</u> • создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать

				информационную гигиену и правила информационной безопасности. • высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога
7.	**Об аксиомах планиметрии**	• умение контролировать процесс и результат учебной деятельности	Ученик научится: • оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; Ученик получит возможность научиться: • Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение.	Регулятивные: • оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; • обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; Познавательные: • строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; • устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; • осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; Коммуникативные: • использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач • принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником.
8.	**Повторение. Решение задач**	• Формирование интеллектуальной честности и объективности	Ученик научится: • знать теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7-9 класса Ученик получит возможность научиться: • решать задачи, применяя теоретический материал за 7-9 класс .	Регулятивные: • понимать смысл поставленной задачи • осознавать уровень и качество усвоения результата.

		• Проявлять креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач .		Познавательные: • излагать ясно, точно, грамотно свои мысли в устной и письменной речи; воспринимать устную речь, проводить информационносмысловой анализ текста и лекции; осмысливать ошибки и устранять их. Коммуникативные: • выстраивать аргументацию, участвовать в диалоге, приводят примеры и контпримеры.