

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА В П. МИХАЙЛОВО»**

---

**«Рассмотрена»**  
на Педагогическом совете  
протокол № 6 от «28» мая 2018 г.

**«Утверждено»**  
Директор  
МОУ «СОШ в п. Михайлово»  
  
/В.А. Смыслова/  
Приказ от «31» мая 2018 г. № 72



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по математике, 8 класс

2018-2019 учебный год

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 8 класса разработана с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и в соответствии с авторской программой А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы : 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М. : Вентана-Граф, 2013. — 112 с.)

**Преподавание ведется по учебникам : «Алгебра», 8 класс. и «Геометрия», 8 класс для образовательных учреждений, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский М.С.Якир, Е.В.Буцко– «Вентана-Граф», 2015 г.**

**Программа рассчитана на 5,5 часа в неделю (всего 193 часов).**

**Программа содержит модуль «Алгебра» объемом 99 часов, модуль «Геометрия» объемом 60 часов и внутрипредметный модуль «За страницами учебника» объемом 34 часа.**

**Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (ред. От 07 мая 2013 года) «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Основная общеобразовательная программа основного общего образования МОУ «СОШ в п. Михайлово».
- Учебный план МОУ «СОШ в п. Михайлово» на 2018- 2019 учебный год.
- Действующих СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»: постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.  
Модуль «Алгебра»**

№	Раздел (тема)	Результаты освоения
1	Рациональные выражения	<p><b>Предметные.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знать понятие рациональной дроби;</li> <li>• Уметь выполнять действия сложения, вычитания, умножения, деления, сокращения рациональных дробей;</li> <li>• Уметь выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;</li> <li>• Уметь решать рациональные уравнения.</li> </ul> <p><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• независимость и критичность мышления;</li> <li>• воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты</b></p> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</li> <li>• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• давать определения понятиям.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);</li> <li>• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контр-аргументы;</li> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;</li> <li>• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> </ul>

2	Квадратные корни. Действительные числа	<p><b>Предметные.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Знать понятие степени с отрицательным показателем, свойства степеней;</li> <li>•Уметь описывать свойства функций <math>y=k/x</math>, <math>y=x^2</math>, <math>y=</math> и строить графики данных функций;</li> <li>•Знать понятие арифметического квадратного корня, свойства корней;</li> <li>•Уметь применять свойства при упрощении выражений.</li> </ul> <p><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• независимость и критичность мышления;</li> <li>• воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты</b></p> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</li> <li>• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• давать определения понятиям.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);</li> <li>• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контр-аргументы;</li> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;</li> <li>• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> </ul>
3	Квадратные уравнения	<p><b>Предметные.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Знать виды квадратных уравнений;</li> <li>•Уметь решать квадратные уравнения разными способами;</li> <li>•Уметь решать уравнения, сводящиеся к квадратным и задачи с помощью уравнений;</li> <li>•Знать понятие множества, подмножества, числового множества;</li> <li>•Уметь выполнять операции с множествами.</li> </ul> <p><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• независимость и критичность мышления;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты</b></p> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</li> <li>• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• давать определения понятиям.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);</li> <li>• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контр-аргументы;</li> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;</li> <li>• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> </ul>
--	--	---

## Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

### Модуль «Геометрия»

№	Раздел (тема)	Результаты освоения
1	Четырехугольники	<p><b>Предметные.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;</li> <li>• распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;</li> <li>• изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;</li> <li>• проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;</li> <li>• каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;</li> <li>• существо понятия алгоритма;</li> </ul>

		<p>•распознавать и строить четырёхугольники и их элементы, определять виды четырёхугольников, применять их свойства.</p> <p><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• независимость и критичность мышления;</li> <li>• воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты</b></p> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</li> <li>• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• давать определения понятиям.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);</li> <li>• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контр-аргументы;</li> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;</li> <li>• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> </ul>
2	Подобие треугольников	<p><b>Предметные.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Оперировать понятием «подобные треугольники», применять признаки подобия;</li> <li>•применять теорему Пифагора.</li> </ul> <p><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• независимость и критичность мышления;</li> <li>• воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты</b></p> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</li> <li>• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• давать определения понятиям.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);</li> <li>• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контр-аргументы;</li> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;</li> <li>• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> </ul>
3	Решение прямоугольных треугольников	<p><b>Предметные.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике;</li> <li>• формулировать определения тригонометрических функций, записывать формулы, выводить основное тригонометрическое тождество, находить значения тригонометрических функций основных углов.</li> </ul> <p><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• независимость и критичность мышления;</li> <li>• воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты</b></p> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</li> <li>• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов</li> </ul>

		<p>решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• давать определения понятиям.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);</li> <li>• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контр-аргументы;</li> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;</li> <li>• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> </ul>
4	<p>Многоугольники. Площадь многоугольника</p>	<p><b>Предметные.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Распознавать многоугольники, равновеликие многоугольники, понятие площади многоугольника;</li> <li>• находить площади четырехугольников различных видов, различных треугольников.</li> </ul> <p><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• независимость и критичность мышления;</li> <li>• воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты</b></p> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</li> <li>• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• давать определения понятиям.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);</li> <li>• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контр-аргументы;</li> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> </ul>
--	--	--

**Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.  
Внутрипредметный модуль «За страницами учебника»**

№	Раздел (тема)	Результаты освоения
1	Системы счисления	<p><b>Предметные.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уметь записывать числа в различных СС;</li> <li>• Уметь переходить от одной СС к другой СС;</li> <li>• Уметь выполнять арифметические действия в различных СС.</li> </ul> <p><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• независимость и критичность мышления;</li> <li>• воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты</b></p> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</li> <li>• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• давать определения понятиям.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);</li> <li>• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контр-аргументы;</li> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;</li> <li>• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> </ul>

2	Элементы математической логики	<p><b>Предметные.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знать понятие простого и сложного высказываний;</li> <li>• знать понятие конъюнкция и дизъюнкция высказываний, импликации и эквиваленции высказываний;</li> <li>• уметь выполнять действия над высказывательными формами.</li> </ul> <p><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• независимость и критичность мышления;</li> <li>• воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты</b></p> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</li> <li>• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• давать определения понятиям.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);</li> <li>• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контр-аргументы;</li> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;</li> <li>• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> </ul>
3	Замечательные точки в треугольнике	<p><b>Предметные.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знать и уметь применять свойства центра вписанной и описанной окружностей, точки пересечения высот и медиан треугольника;</li> <li>• знать понятие прямой Эйлера, окружности 9 точек и точки Торричелли.</li> </ul> <p><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• независимость и критичность мышления;</li> <li>• воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты</b></p> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную</li> </ul>

		<p>проблему, определять цель УД;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</li> <li>• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• давать определения понятиям.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);</li> <li>• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контр-аргументы;</li> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;</li> <li>• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> </ul>
--	--	---

## Содержание учебного предмета, курса

### Модуль «Алгебра»

#### 1. Повторение курса алгебры за 7 класса.

Действия с рациональными числами десятичными дробями. Линейные уравнения и неравенства. Степень с натуральным показателем. Формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений.

#### 2. Рациональные выражения.

Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Тождественные преобразования рациональных выражений. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Рациональные уравнения. Равносильные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция  $y = \frac{k}{x}$  и её график.

### **3. Квадратные корни. Действительные числа**

Функция  $y = x^2$  и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Тожественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Функция  $y = \sqrt{x}$  и её график

### **4. Квадратные уравнения**

Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Квадратный трёхчлен.

### **5. Итоговое повторение курса алгебры**

## **Модуль «Геометрия»**

### **1. Повторение курса геометрии за 7 класс.**

Треугольник, виды треугольников, признаки равенства треугольников. Параллельные прямые. Окружность и касательная. Признаки и свойства. Вписанная, описанная окружности треугольника, некоторые свойства.

### **2. Четырёхугольник, его элементы.**

Параллелограмм, свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат. Средняя линия треугольника. Трапеция, виды трапеции, свойства. Средняя линия трапеции. Центральные и вписанные углы. Описанная и вписанная окружности четырёхугольника.

### **3. Подобие треугольников.**

Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников.

### **4. Решение прямоугольных треугольников.**

Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

### **5. Многоугольники. Площадь многоугольника.**

Многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника, треугольника, трапеции, параллелограмма.

### **6. Повторение курса геометрии 8 класса.**

Четырёхугольники, виды, свойства и признаки. Формулы площадей. Подобные треугольники. Центральный и вписанный угол.

## **Внутрипредметный модуль «За страницами учебника математика».**

### **1. Системы счисления.**

Двоичная система счисления. Восьмиричная система счисления. Шестнадцетиричная система счисления. Перевод чисел в десятичную систему счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления. Сложение и вычитание в различных системах счисления. Умножение и деление в различных системах счисления.

### **2. Элементы математической логики.**

Логика высказываний. Простые и сложные высказывания. Конъюнкция и дизъюнкция высказываний. Импликация и эквиваленция высказываний. Алгебра логики. Логическое следование. Высказывательные формы. Операции над высказывательными формами.

### **3. Замечательные точки в треугольнике.**

Центр описанной окружности. Точка пересечения медиан. Точка пересечения высот. Прямая Эйлера. Окружность девяти точек. Точка Торричелли.

### Тематическое планирование модуля «Алгебра»

№ п/п	Название темы раздела	Общее количество часов	Вид контроля, в зависимости от специфики курса, предмета
			Контрольные работы
1	Повторение курса алгебры за 7 класса	6	1
2	Рациональные выражения	39	3
3	Квадратные корни. Действительные числа	24	1
4	Квадратные уравнения	21	2
5	Итоговое повторение	9	1
Итого		99	8

### Тематическое планирование модуля «Геометрия»

№п/п	Название темы	Кол-во часов	Вид контроля, в зависимости от специфики курса, предмета
			Контрольные работы
1	Повторение курса геометрии за 7 класс	5	1
2	Четырехугольники	17	2
3	Подобие треугольников	9	1
4	Решение прямоугольных треугольников	11	2
5	Многоугольники. Площадь многоугольника	8	1
6	Повторение и систематизация учебного материала	10	1
ИТОГО:		60	8

### Тематическое планирование внутрипредметного модуля «За страницами учебника»»

№ п/п	Название темы раздела	Общее количество часов	Вид контроля, в зависимости от специфики курса, предмета
			Контрольные работы
1	Системы счисления	13	1
2	Элементы математической логики	11	1
3	Замечательные точки в треугольнике	10	1
ИТОГО:		34	3