

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №1»

Согласована на заседании
Кафедры математики и ИТ,
протокол №5 от 25.05.2020г.

Рассмотрена на заседании
Научно-методического совета,
протокол № 7 от 01.06.2020 г.



Утверждаю:
Директор МБОУ «Гимназия №1»
Домашенко Ю.Г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«МАТЕМАТИКА
(МАТЕМАТИКА, АЛГЕБРА, ГЕОМЕТРИЯ)»**

5-9 классы

**составлена на основе требований к результатам освоения основной
образовательной программы основного общего образования**

Кафедра учителей математики и
информационных технологий

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные

5 класс

У учащегося будут сформированы:

- российская гражданская идентичность: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- начальные представления о математических способах познания мира;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех учебной деятельности в значительной мере зависит от него самого;
- проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и интерес к учебному предмету математика;
- освоение коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- основ внутренней позиции школьника с положительным отношением к школе, к учебной деятельности (проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, осознавать суть новой социальной роли ученика, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;
- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;
- способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

6 класс

У учащегося будут сформированы:

- российская гражданская идентичность: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- начальные элементарные представления о независимости и критичности мышления, воля и настойчивость в достижении цели;
- начальные элементарные представления об использовании совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления;
- освоение положительного и позитивного диалога, продуктивного чтения, позитивного оценивания;
- начальные представления об основах идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию;
- понимание и принятие осознанного выбора индивидуальной траектории

образования с учётом устойчивых познавательных интересов;

Учащийся получит возможность для формирования:

- основ внутренней позиции школьника с положительным отношением к школе, к учебной деятельности (проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, осознавать суть новой социальной роли ученика, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;

- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;

- способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

7 класс

У учащегося будут сформированы:

- российская гражданская идентичность: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально

значимом труде;

- начальные представления о математических способах познания мира;

- начальные элементарные представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;

- начальные представления о целостности окружающего мира;

- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех учебной деятельности в значительной мере зависит от него самого;

- проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и интерес к учебному предмету математика;

- освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;

- понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;

- приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- основ внутренней позиции школьника с положительным отношением к школе, к учебной деятельности (проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, осознавать суть новой социальной роли ученика, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;

- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;

- способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

8 класс

У учащегося будут сформированы:

- российская гражданская идентичность: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

- начальные представления о математических способах познания мира;

- начальные представления о целостности окружающего мира;

- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех учебной деятельности в значительной мере зависит от него самого;

- проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и интерес к учебному предмету математика;

- освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;

- приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- основ внутренней позиции школьника с положительным отношением к школе, к учебной деятельности (проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, осознавать суть новой социальной роли ученика, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;

- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;

- способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

9 класс

У выпускника будут сформированы:

- начальные элементарные представления о самостоятельности и личной ответственности

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); мотивация к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

- ответственность в процессе обучения математике;

- начальные представления о математических способах познания мира;

- начальные представления о целостности окружающего мира;

- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей

учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех учебной деятельности в значительной мере зависит от него самого ;

- мотивация учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и интерес к учебному предмету математика;

- освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;

- приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Выпускник получит возможность для формирования:

- основ внутренней позиции школьника с положительным отношением к школе, к учебной деятельности (проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, осознавать суть новой социальной роли ученика, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;

- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;

- способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

Метапредметные

Регулятивные

5 класс

Учащийся научится:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее

решения;

- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи, принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме, осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию, осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи: составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий:
- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;
- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность и неудовлетворенность своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

6 класс

Учащийся научится:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- определять цель учебной деятельности, выбирать тему урока;
- выдвигать версии решения проблемы, конечный результат, выбирать средства достижения цели, а также искать их самостоятельно;

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости,

исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки

Учащийся получит возможность научиться:

• понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи: составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий:

• выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;

фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность и неудовлетворенность своей

работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к

улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии

7 класс

Учащийся научится:

• самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

• самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

• понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем на разных этапах обучения;

• понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;

• принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;

• выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;

• осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;

• осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи: составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий:

- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;

- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность и неудовлетворенность своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

8 класс

Учащийся научится:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем на разных этапах обучения;

- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;

- принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;

- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;

- осознать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;

- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи: составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий:

- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;

- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность и неудовлетворенность своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

9 класс

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем на разных этапах обучения;

- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;

- принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;

- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;

- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;

- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи: составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий:

- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;

- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность и неудовлетворенность своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств,

предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

Коммуникативные

5 класс

Учащийся научится:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развивать мотивацию к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера;
- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
- определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;
- проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность, в стремлении высказаться;
- слушать партнера по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чем говорит собеседник;
- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над ним;

- аргументировано выражать свое мнение;
- оказывать помощь товарищу в случаях затруднений;
- признавать свои ошибки, озвучивать их;
- употреблять вежливые слова в случае неправоты «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть» и др.

6 класс

Учащийся научится:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развивать мотивацию к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- принимать участие в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- принимать критику, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность, в стремлении высказаться;
- слушать партнера по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чем говорит собеседник;
- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над ним;

7 класс

Учащийся научится:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развивать мотивацию к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера;

- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;

- уважительно вести диалог с товарищами;

- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности. Анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;

- понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;

- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность, в стремлении высказаться;

- слушать партнера по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чем говорит собеседник;

- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над ним;

- аргументировано выражать свое мнение;

- оказывать помощь товарищу в случаях затруднений;

- признавать свои ошибки, озвучивать их;

8 класс

Учащийся научится:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развивать мотивацию к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера;

- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;

- уважительно вести диалог с товарищами;

- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности. Анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;

- понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;

- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность, в стремлении высказаться;

- слушать партнера по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чем говорит собеседник;

- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с

собеседниками, не демонстрировать превосходство над ним;

- аргументировано выражать свое мнение;
- оказывать помощь товарищу в случаях затруднений;
- признавать свои ошибки, озвучивать их;

9 класс

Выпускник научится:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развивать мотивацию к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера;

- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;

- уважительно вести диалог с товарищами;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Выпускник получит возможность научиться:

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;

- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность, в стремлении высказаться;

- слушать партнера по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чем говорит собеседник;

- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над ним;

- аргументировано выражать свое мнение;

- оказывать помощь товарищу в случаях затруднений;
- признавать свои ошибки. Озвучивать их;
- употреблять вежливые слова в случае неправоты «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть» и др.

Познавательные

5 класс

Учащийся научится:

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- осмысленно читать;
- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различий. Различать существенные и несущественные признаки;
- определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;
- выбирать основания классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: число, величина, геометрическая фигура;
- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио и видео материалы и др.);
- выделять из предложенного текста(рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость) и на построенных моделях;
- применять полученные знания в измененных условиях;
- объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших условиях);
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию; систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять ее в предложенной форме.

6 класс

Учащийся научится:

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- осмысленно читать;
- выполнять функциональную связь между группами величин, находить выбор наиболее эффективных способов для решения простых и составных текстовых задач, находить вероятности простейших случайных событий;
- выбирать наиболее эффективный способ решения задач для себя (в том числе и с помощью таблиц и графов), читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио и видео материалы и др.);
- осуществлять контроль и оценку в построении простейших линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
- создавать продукт результат проектной деятельности, для изучения и описания которого используются математические средства.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;

- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно, фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость) и на построенных моделях;
- применять полученные знания в измененных условиях;
- объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших условиях);
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию; систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять ее в предложенной форме.

7 класс

Учащийся научится:

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- осмысленно читать;
- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различий. Различать существенные и несущественные признаки;
- определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;
- выбирать основания классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: число, величина, геометрическая фигура;
- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио и видео материалы и др.);
- выделять из предложенного текста(рисунка) информацию по заданному условию,

дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;

- находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость) и на построенных моделях;
- применять полученные знания в измененных условиях;
- объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших условиях);
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию; систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять ее в предложенной форме.

8 класс

Учащийся научится:

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- осмысленно читать;
- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различий. Различать существенные и несущественные признаки;
- определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;
- выбирать основания классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;

- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: число, величина, геометрическая фигура;
- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио и видео материалы и др.);
- выделять из предложенного текста(рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость) и на построенных моделях;
- применять полученные знания в измененных условиях;
- объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших условиях);
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию; систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять ее в предложенной форме.

9 класс

Выпускник научится:

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- осмысленно читать;
- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и

пр.);

- проводить сравнение объектов с целью выделения их различий. Различать существенные и несущественные признаки;
- определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;
- выбирать основания классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: число, величина, геометрическая фигура;
- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио и видео материалы и др.);
- выделять из предложенного текста(рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость) и на построенных моделях;
- применять полученные знания в измененных условиях;
- объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших условиях);
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию; систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять ее в предложенной форме.

Предметные

5 класс

Учащийся научится:

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- названии и последовательности чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее

число в этом ряду);

- названии и последовательности разрядов в записи числа
- как устроена позиционная десятичная система счисления;
- единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношения между ними;
- десятичных дробях и правилах действий с ними;

Учащийся получит возможность научиться:

• функциональной связи между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа).

• Выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях; выполнять проверку правильности вычислений;

- выполнять умножение и деление с 1000;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со скобками и без них;
- решать простые и составные текстовые задачи
- сравнивать десятичные дроби;
- выполнять операции над десятичными дробями;
- преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную и наоборот;
- округлять целые числа и десятичные дроби;
- находить приближённые значения величин с недостатком и избытком;
- выполнять приближённые вычисления и оценку числового выражения;
- читать информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
- строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

6 класс

Учащийся научится

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- отношениях и пропорциях; основном свойстве пропорции;
- прямой и обратной пропорциональных зависимостях и их свойствах;
- процентах;

- целых и дробных отрицательных числах; рациональных числах;
- правиле сравнения рациональных чисел;
- правилах выполнения операций над рациональными числами; свойствах операций.

Учащийся получит возможность научиться:

- делить число в данном отношении;
- находить неизвестный член пропорции;
- находить данное количество процентов от числа и число по известному количеству процентов от него;
- находить, сколько процентов одно число составляет от другого;
- увеличивать и уменьшать число на данное количество процентов;
- решать текстовые задачи на отношения, пропорции и проценты;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.
- выполнять операции над рациональными числами.

7 класс

Алгебра

Учащийся научится:

- Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:
 - натуральных, целых, рациональных, иррациональных, действительных числах;
 - степени с натуральными показателями и их свойствах;
 - об одночленах и правилах действий с ними;
 - о многочленах и правилах действий с ними;
 - о формулах сокращённого умножения;
 - о тождествах; методах доказательства тождеств;
 - о линейных уравнениях с одной неизвестной и методах их решения;

Учащийся получит возможность научиться:

- Выполнять действия с одночленами и многочленами;
- узнавать в выражениях формулы сокращённого умножения и применять их;
- раскладывать многочлены на множители;
- выполнять тождественные преобразования целых алгебраических выражений;
- доказывать простейшие тождества;
- находить число сочетаний и число размещений;
- решать линейные уравнения с одной неизвестной;
- решать системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом подстановки и методом алгебраического сложения;
- решать текстовые задачи с помощью линейных уравнений и систем;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Геометрия

Учащийся научится:

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- основных геометрических понятиях: точка, прямая, плоскость, луч, отрезок, ломаная, многоугольник;
 - определении угла, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов;
- свойствах смежных и вертикальных углов
- определении равенства геометрических фигур; признаках равенства треугольников;
 - об определении параллельных прямых; признаках и свойствах параллельных прямых;
 - аксиоме параллельности и её краткой истории;
 - формуле суммы углов треугольника;

Учащийся получит возможность научиться:

Применять свойства смежных и вертикальных углов при решении задач;
 Овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства;
 находить в конкретных ситуациях равные треугольники и доказывать их равенство;

- устанавливать параллельность прямых и применять свойства параллельных прямых;

- применять теорему о сумме углов треугольника
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

8 класс

Алгебра

Учащийся научится:

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- алгебраической дроби; основном свойстве дроби;
- правилах действий с алгебраическими дробями;
- степенях с целыми показателями и их свойствах;
- стандартном виде числа;
- функциях $y = kx + b$, $y = x^2$, $y = k/x$, их свойствах и графиках;
- понятии квадратного корня и арифметического квадратного корня;
- свойствах арифметических квадратных корней;
- функции $y = \sqrt{x}$, её свойствах и графике;
- формуле для корней квадратного уравнения;
- теореме Виета для приведённого и общего квадратного уравнения;
- основных методах решения целых рациональных уравнений
- методе решения дробных рациональных уравнений;
- свойствах числовых неравенств;
- о методах решения линейных неравенств;

Учащийся получит возможность научиться:

- сокращать алгебраические дроби;
- выполнять арифметические действия с алгебраическими дробями;
- использовать свойства степеней с целыми показателями при решении задач;
- записывать числа в стандартном виде;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений
 - использовать свойства числовых неравенств для преобразования неравенств;
- доказывать простейшие неравенства;
- решать линейные неравенства;
 - создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Геометрия

Учащийся научится:

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- определении параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата; их свойствах и признаках;
- определении трапеции; элементах трапеции; теореме о средней линии трапеции;
- определении окружности, круга и их элементов;
- теореме об измерении углов, связанных с окружностью;
- определении и свойствах касательных к окружности; теореме о равенстве двух касательных, проведённых из одной точки;
- определении вписанной и описанной окружностей, их свойствах;
- определении тригонометрические функции острого угла, основных соотношений между ними;
- приёмах решения прямоугольных треугольников;
- формулах для площади треугольника, параллелограмма, трапеции;
- теореме Пифагора.
- теореме о пропорциональных отрезках;
- о свойстве биссектрисы треугольника;
- о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;

Учащийся получит возможность научиться:

- Применять признаки и свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата при решении задач;
- решать простейшие задачи на трапецию;
- находить градусную меру углов, связанных с окружностью; устанавливать их равенство;
- применять свойства касательных к окружности при решении задач;
- решать задачи на вписанную и описанную окружность;
- выполнять основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки;
- находить значения тригонометрических функций острого угла через стороны прямоугольного треугольника;

- применять соотношения между тригонометрическими функциями при решении задач; в частности, по значению одной из функций находить значения всех остальных;

- решать прямоугольные треугольники;

- находить площади треугольников, параллелограммов, трапеций;

- применять теорему Пифагора при решении задач

- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;

- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

9 класс

Алгебра

Выпускник научится:

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- свойствах квадратичной функции;
- методах решения квадратных неравенств;
- методе интервалов для решения рациональных неравенств;
- методах решения систем неравенств;
- свойствах и графике функции $y = x^n$ при натуральном n ;
- определении и свойствах корней степени n ;
- степенях с рациональными показателями и их свойствах;
- определении и основных свойствах арифметической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;
- определении и основных свойствах геометрической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;
- формуле для суммы бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы.

Выпускник получит возможность научиться:

- строить график квадратичной функции и использовать его при решении задач;
- решать квадратные неравенства;
- решать рациональные неравенства методом интервалов;

- решать системы неравенств;
- строить график функции $y = x^n$ при натуральном n и использовать его при решении задач;
- находить корни степени n ;
- использовать свойства корней степени n при тождественных преобразованиях;
- находить значения степеней с рациональными показателями;
- решать основные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Геометрия

Выпускник научится:

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- свойствах правильных многоугольников; связи между стороной правильного многоугольника и радиусами вписанного и описанного кругов;
- определении длины окружности и формуле для её вычисления;
- формуле площади правильного многоугольника;
- определении площади круга и формуле для её вычисления; формуле для вычисления площадей частей круга;
- правиле нахождения суммы и разности векторов, произведения вектора на скаляр; свойства этих операций;
- определении координат вектора и методах их нахождения;
- правиле выполнения операций над векторами в координатной форме;
- определении скалярного произведения векторов и формуле для его нахождения;
- связи между координатами векторов и координатами точек;
- векторных и координатных методах решения геометрических задач.
- формулах объёма основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать простейшие задачи на правильные многоугольники;

- находить длину окружности, площадь круга и его частей;
- выполнять операции над векторами в геометрической и координатной форме;
- находить скалярное произведение векторов и применять его для нахождения различных геометрических величин;
- решать геометрические задачи векторным и координатным методом;
- применять геометрические преобразования плоскости при решении геометрических задач;
- находить объёмы основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ 5 КЛАСС

5 часов в неделю, всего 170 часов.

1. Натуральные числа и шкалы. 14 часов

Обозначение и сравнение натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Плоскость. Прямая. Луч. Шкалы и координаты. Линейные диаграммы. Решение комбинаторных задач.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел. 20 часов

Сложение и вычитание натуральных чисел, их свойства. Числовые и буквенные выражения. Решение линейных уравнений. Решение комбинаторных задач.

3. Умножение и деление натуральных чисел. 26 часов

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Квадрат и куб числа. Систематизация и подсчет имеющихся данных в виде частотных таблиц и диаграмм. Решение текстовых задач.

4. Площади и объёмы. 12 часов

Вычисления по формулам. Площадь. Площадь прямоугольника. Единицы измерения площадей. Столбчатые диаграммы. Прямоугольный параллелепипед. Объёмы. Объем прямоугольного параллелепипеда.

5. Обыкновенные дроби. 23 часа

Окружность и круг. Обыкновенные дроби. Нахождение части от целого и целого по его части. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел. Практическая работа по сбору, организации и подсчету данных. Решение комбинаторных задач.

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. 13 часов

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение комбинаторных задач. Решение текстовых задач.

7. Умножение и деление десятичных дробей. 26 часов

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач. Решение комбинаторных задач. Среднее значение и мода как характеристики совокупности числовых данных.

8. Инструменты для вычислений и измерений. 18 часов

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту. Угол. Треугольник. Величина угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины. Круговые диаграммы. Решение комбинаторных задач.

9. Итоговое повторение. 18 часов (Из них повторение курса математики начальной школы 5 ч и входная контрольная работа 1 час)

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ
6 КЛАСС**

5 часов в неделю, всего 170 часов.

1. Делимость чисел - 21 час.

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.

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 22 часа.

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

3. Умножение и деление обыкновенных дробей – 32 часа.

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

4. Отношения и пропорции – 20 часов.

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

5. Положительные и отрицательные числа – 12 часов.

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 12 часов.

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел -13 часов.

Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

8. Решение уравнений – 15 часов.

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

9. Координаты на плоскости – 10 часов.

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

10. Итоговое повторение – 13 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ 7 КЛАСС

АЛГЕБРА

3 часа в неделю. Всего 102 часа

1. Выражения, тождества, уравнения (22 часа).

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

2. Функции (11 часов)

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

3. Степень с натуральным показателем (11 часов)

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.

4. Многочлены (17 часов)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

5. Формулы сокращенного умножения (19 часов)

Формулы $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

6. Системы линейных уравнений (16 часов)

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

7. Повторение (6 часов)

ГЕОМЕТРИЯ

2 часа в неделю. Всего 68 часов

1. Начальные геометрические сведения (11 часов)

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

2. Треугольники (18 часов)

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

3. Параллельные прямые (12 часов)

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 часов)

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

5. Повторение. Решение задач (7 ч.)

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ 8 КЛАСС

АЛГЕБРА

3 часа в неделю, всего 102 часа

1. Рациональные дроби (22 часа)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y=k/x$ и ее график.

2. Квадратные корни (19 часов)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y=\sqrt{x}$ ее свойства и график.

3. Квадратные уравнения (21 час)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

4. Неравенства (20 час)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

6. Повторение (9 часов)

ГЕОМЕТРИЯ

2 часа в неделю, всего 68 часов

1. Четырехугольники (14 часов)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

2. Площадь (14 часов)

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

3. Подобные треугольники (20 часов)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

4. Окружность (13 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

5. Повторение. Решение задач (7 часов)

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ 9 КЛАСС

АЛГЕБРА

3 часа в неделю всего 102 часа

1. Свойства функций. Квадратичная функция (27 часов)

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график. Степенная функция.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов)

Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов)

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

4. Прогрессии (12 часов)

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (11 часов)

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

определение вероятности можно применять только к таким моделям реальных событий, в которых все исходы являются равновероятными.

6. Повторение (21 час)

ГЕОМЕТРИЯ

2 часа в неделю. Всего 68 часов

1. Векторы. Метод координат (22 часа)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 часов)

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

3. Длина окружности и площадь круга (12 часов)

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

4. Движения (6 часов)

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

5. Начальные сведения из стереометрии (4 часа)

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

6. Повторение. Решение задач (10 часов)

Тематическое планирование

Математика

5 класс

Раздел	тема	Количество уроков
Повторение(6 часов)	Повторение курса математики начальной школы	5
	Входная контрольная работа	1
Натуральные Числа и шкалы(14 часов)	Обозначение натуральных чисел	2
	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	3
	Плоскость. Прямая. Луч	2
	Шкалы и координаты	3
	Меньше или больше	3
	Контрольная работа № 2 по теме «Натуральные числа и шкалы»	1
Сложение и вычитание натуральных чисел (20 часов)	Сложение натуральных чисел и его свойства	4
	Вычитание	4
	Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1
	Числовые и буквенные выражения	3
	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	3
	Уравнения	4
	Контрольная работа №4 по теме «Числовые и буквенные выражения»	1
Умножение и деление натуральных чисел (26 часов)	Умножение натуральных чисел и его свойства	6
	Деление	5
	Деление с остатком	3
	Контрольная работа №5 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1
	Упрощение выражений	6
	Порядок выполнения действий	2
	Квадрат и куб числа	2
	Контрольная работа №6 по теме «Упрощение выражений»	1
Площади и объёмы (12 часов)	Формулы	2
	Площадь. Формула площади прямоугольника	2
	Единицы измерения площадей	3
	Прямоугольный параллелепипед	1
	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	3
	Контрольная работа № 7 по теме «Площади и объёмы»	1
Обыкновенные дроби(23 часа)	Окружность и круг	2
	Доли. Обыкновенные дроби	5
	Сравнение дробей	2
	Правильные и неправильные дроби	3
	Контрольная работа № 8 по теме «Обыкновенные дроби»	1
	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2
	Деление и дроби	2

	Смешанные числа	2
	Сложение и вычитание смешанных чисел	3
	Контрольная работа № 9 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями».	1
Сложение и вычитание десятичных дробей (13 часов)	Десятичная запись дробных чисел	2
	Сравнение десятичных дробей	3
	Сложение и вычитание десятичных дробей	5
	Приближённые значения чисел. Округление чисел	2
	Контрольная работа № 10 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»	1
Умножение и деление десятичных дробей (26 часов)	Умножение десятичных дробей на натуральное число	3
	Деление десятичной дроби на натуральное число	5
	Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число»	1
	Умножение десятичных дробей	5
	Деление на десятичную дробь	7
	Среднее арифметическое	4
	Контрольная работа № 12 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1
Инструменты для вычислений и измерений(18 часов)	Микрокалькулятор	2
	Проценты	5
	Контрольная работа №13 по теме «Инструменты для вычислений и измерений»	1
	Угол. Прямой и развёрнутый углы. Чертёжный треугольник	3
	Измерение углов. Транспортир	3
	Круговые диаграммы	2
	Контрольная работа №14 по теме «Инструменты для вычислений и измерений»	1
	Решение задач	1
Повторение(12 часов)	Натуральные числа и шкалы	1
	Сложение и вычитание натуральных чисел	1
	Умножение и деление натуральных чисел	1
	Площади и объёмы	1
	Обыкновенные дроби	1
	Сложение и вычитание десятичных дробей	1
	Умножение и деление десятичных дробей	1
	Инструменты для вычислений и измерений	1
	Промежуточная аттестационная работа за курс 5 класса	1
	Решение задач	3

Тематическое планирование

6 класс

Раздел	тема	Количество уроков
Делимость Чисел (21 час)	Делители и кратные	3
	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	2
	Признаки делимости на 9 и на 3	2
	Простые и составные числа	1
	Входная контрольная работа	1
	Разложение на простые множители	2
	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	3
	Наименьшее общее кратное	4
	Решение задач	2
	Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел»	1
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часа)	Основное свойство дроби	2
	Сокращение дробей	2
	Приведение дробей к общему знаменателю	2
	Сравнение дробей с разными знаменателями	2
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	4
	Контрольная работа № 2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1
	Решение задач	1
	Сложение и вычитание смешанных чисел	6
	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1
	Решение задач	1
Умножение и деление обыкновенных дробей (32 часа)	Умножение дробей	4
	Нахождение дроби от числа	4
	Применение распределительного свойства умножения	4
	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»	1
	Решение задач	1
	Взаимно обратные числа	2
	Деление	5
	Контрольная работа № 5 по теме «Деление обыкновенных дробей»	1
	Решение задач	1
	Нахождение числа по его дроби	4
	Дробные выражения	3
	Контрольная работа № 6 по теме «Дробные выражения»	1

	Решение задач	1
Отношения и пропорции(20 часов)	Отношения	4
	Пропорции	3
	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	3
	Контрольная работа № 7 по теме «Отношения и пропорции»	1
	Решение задач	1
	Масштаб	2
	Длина окружности. Площадь круга	2
	Шар	2
	Контрольная работа № 8 по теме «Окружность и круг»	1
	Решение задач	1
Положительные и отрицательные числа(12 часов)	Координаты на прямой	2
	Противоположные числа	2
	Модуль числа	2
	Сравнение чисел	2
	Изменение величин	2
	Контрольная работа № 9 по теме «Противоположные числа и модуль»	1
	Решение задач	1
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел(12 часов)	Сложение чисел с помощью координатной прямой	2
	Сложение отрицательных чисел	2
	Сложение чисел с разными знаками	3
	Вычитание	3
	Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1
	Решение задач	1
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел(13 часов)	Умножение	4
	Деление	3
	Рациональные числа	1
	Свойства действий с рациональными числами	3
	Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1
	Решение задач	1
Решение уравнений (15 часов)	Раскрытие скобок	3
	Коэффициент	1
	Подобные слагаемые	3
	Контрольная работа №12 по теме «Раскрытие скобок»	1
	Решение уравнений	5
	Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений»	1
	Решение задач	1
Координаты на плоскости (10 часов)	Перпендикулярные прямые	1
	Параллельные прямые	2
	Координатная плоскость	3
	Столбчатые диаграммы	2
	Графики	1
	Контрольная работа № 14 по теме «Координатная плоскость»	1

Повторение (13 часов)	Признаки делимости. НОК и НОД чисел	1
	Арифметические действия с обыкновенными дробями	1
	Отношения и пропорции	1
	Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел	1
	Умножение и деление рациональных чисел	1
	Решение уравнений	1
	Решение задач с помощью уравнения	1
	Координатная плоскость	1
	Промежуточная аттестационная работа	1
	Анализ контрольной работы	1
	Обобщающий урок	3

Тематическое планирование Алгебра

7 класс

Раздел	тема	Количество уроков
Выражения, тождества, уравнения.(22 часа)	Числовые выражения	2
	Выражение с переменными	2
	Сравнение значений выражений	1
	Свойства действий над числами	2
	Тождества. Тождественные преобразования выражений	2
	Контрольная работа №1 по теме «Выражения и тождества»	1
	Уравнение и его корни	1
	Входная контрольная работа	1
	Линейное уравнение с одной переменной	2
	Решение задач с помощью уравнений	3
	Среднее арифметическое, размах и мода	2
	Медиана как статистическая характеристика	2
	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения»	1
Функции(11 часов)	Что такое функция	1
	Вычисление значений функции по формуле	2
	График функции	2
	Прямая пропорциональность и ее график	2
	Линейная функция и ее график	2
	Зачет по теме «Линейные функции»	1
	Контрольная работа №3 по теме «Функции»	1
Степень с натуральным показателем(11 часов)	Определение степени с натуральным показателем	1
	Умножение и деление степеней	2
	Возведение в степень произведения и степени	2
	Одночлен и его стандартный вид	2
	Умножение одночленов	1
	Возведение одночлена в степень	1
	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	1
	Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»	1
Многочлены(17 часов)	Многочлен и его стандартный вид	1
	Сложение и вычитание многочленов	2
	Умножение одночлена на многочлен	3
	Вынесение общего множителя за скобки	3
	Контрольная работа №5 по теме «Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены»	1
	Умножение многочлена на многочлен	3
	Разложение многочлена на множители способом группировки	2
	Зачет по теме «Многочлены»	1

	Контрольная работа № 6 по теме «Произведение многочленов»	1
Формулы сокращенного умножения(19 часов)	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1
	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1
	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	3
	Умножение разности двух выражений на их сумму	2
	Разложение разности квадратов на множители	2
	Разложение на множители суммы и разности кубов	2
	Контрольная работа №7 и по теме «Формулы сокращенного умножения»	1
	Преобразование целого выражения в многочлен	3
	Применение различных способов разложения на множители	2
	Зачет по теме «Способы разложения многочлена на множители»	1
	Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»	1
Системы линейных уравнений(16 часов)	Линейное уравнение с двумя переменными	1
	График линейного уравнения с двумя переменными	2
	Системы линейных уравнений с двумя переменными	2
	Способ подстановки	3
	Способ сложения	3
	Решение задач с помощью систем уравнений	3
	Зачет по теме «Способы решения систем линейных уравнений»	1
	Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений»	1
Повторение(6 часов)	Функции	1
	Одночлены. Многочлены	1
	Формулы сокращенного умножения	1
	Системы линейных уравнений	1
	Промежуточная аттестационная работа	1
	резерв	1

Геометрия

7 класс

Раздел	тема	Количество уроков
Начальные геометрические сведения(11 часов)	Точки, прямые, отрезки. Провешивание прямой на местности	1
	Луч. Угол	1
	Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов	1
	Длина отрезка. Единицы измерения. Измерительные инструменты	1
	Решение задач по теме «Измерение отрезков»	1
	Градусная мера угла. Измерение углов на местности	1
	Смежные и вертикальные углы	1
	Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности	1
	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	1
	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»	1
	Анализ контрольной работы.	1
Треугольники(18 часов)	Треугольник	1
	Первый признак равенства треугольников	1
	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	1
	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1
	Свойства равнобедренного треугольника	1
	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	1
	Второй признак равенства треугольников	1
	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников.	1
	Третий признак равенства треугольников	1
	Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников	1
	Окружность	1
	Построения циркулем и линейкой. Примеры задач на построения	1
	Решение задач на построение	1
	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	2
	Решение задач по теме «Треугольники»	1
	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	1
	Анализ контрольной работы	1
Параллельные прямые(12 часов)	Определение параллельности прямых.	1
	Признаки параллельности двух прямых	1

	Практические способы построения параллельных прямых	1
	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»	1
	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых	1
	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	2
	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	3
	Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»	1
	Анализ контрольной работы	1
Соотношения между сторонами и углами треугольника(20 часов)	Теорема о сумме углов треугольника. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	1
	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	1
	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	2
	Неравенство треугольника	1
	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	1
	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
	Анализ контрольной работы	1
	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1
	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников	1
	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1
	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»	1
	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1
	Построение треугольника по тем элементам	2
	Решение задач по теме «Построение треугольника по трем элементам»	1
	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	2
	Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем сторонам»	1
	Анализ контрольной работы	1
Повторение(7 часов)	Начальные геометрические сведения	1
	Треугольники.	1
	Параллельные прямые	1
	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
	Задачи на построение	1
	Промежуточная аттестационная работа	1
	Резерв	1

Тематическое планирование Алгебра

8 класс

Раздел	тема	Количество уроков
Повторение (2 часа)	Повторение курса алгебры 7 класса	1
	Входная контрольная работа	1
Рациональные дроби (22 часа)	Рациональные выражения	1
	Основное свойство дроби	1
	Сокращение дробей	2
	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	3
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	3
	Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби и их свойства»	1
	Умножение дробей	1
	Возведение дроби в степень	2
	Деление дробей	2
	Преобразование рациональных выражений	3
	ФУНКЦИЯ $y = \frac{k}{x}$ и ее график	2
	Контрольная работа №2 по теме «Операции с рациональными дробями»	1
Квадратные корни (19 часов)	Рациональные числа	1
	Иррациональные числа	1
	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
	Уравнение $x^2 = a$	1
	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1
	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	2
	Квадратный корень из произведения и дроби	2
	Квадратный корень из степени	1
	Контрольная работа № 3 по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства»	1
	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	3
	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	4
	Контрольная работа № 4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»	1
Квадратные уравнения (21 час)	Неполные квадратные уравнения	2
	Выделение квадрата двучлена	1
	Формула корней квадратного уравнения	2
	Решение задач с помощью квадратных уравнений	3

	Теорема Виета	2
	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратное уравнение и его корни»	1
	Решение дробных рациональных уравнений	4
	Зачет по теме «Решение дробных рациональных уравнений»	1
	Решение задач с помощью рациональных уравнений	3
	Графический способ решения уравнений	1
	Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения»	1
Неравенства (20 часов)	Числовые неравенства	2
	Свойства числовых неравенств	2
	Сложение и умножение числовых неравенств	3
	Погрешность и точность приближения	1
	Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»	1
	Пересечение и объединение множеств	1
	Числовые промежутки	2
	Решение неравенств с одной переменной	4
	Решение систем неравенств с одной переменной	2
	Зачет по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»	1
	Контрольная работа № 8 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	1
Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)	Определение степени с целым отрицательным показателем	2
	Свойства степени с целым показателем	2
	Стандартный вид числа	2
	Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем и ее свойства»	1
	Сбор и группировка статистических данных	2
	Наглядное представление статистической информации	2
Повторение (7 часов)	Дроби	1
	Квадратные корни	1
	Квадратные уравнения	1
	Неравенства	1
	Степень	1
	Элементы статистики	1
	Промежуточная аттестационная работа	1

Геометрия

8 класс

Раздел	тема	Количество уроков
Повторение (3 часа)	Повторение курса геометрии 7 класса	2
	Входная контрольная работа	1
Четырехугольники (14 часов)	Многоугольник. Выпуклый многоугольник	1
	Четырехугольник	1
	Параллелограмм	1
	Признаки параллелограмма	1
	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1
	Трапеция	2
	Решение задач по теме «Трапеция»	1
	Прямоугольник	1
	Ромб и квадрат	1
	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	1
	Осевая и центральная симметрии	1
	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1
	Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»	1
Площади (14 часов)	Понятие площади многоугольника	1
	Площадь прямоугольника	1
	Площадь параллелограмма	1
	Площадь треугольника	2
	Площадь трапеции	1
	Решение задач на вычисление площадей фигур	2
	Теорема Пифагора	1
	Теорема, обратная теореме Пифагора	1
	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1
	Формула Герона	1
	Решение задач по теме «Площадь»	1
	Контрольная работа №2 по теме «Площадь»	1
Подобие треугольников (20 часов)	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников	1
	Отношение площадей подобных треугольников	1
	Первый признак подобия треугольников	1
	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	1
	Второй признак подобия треугольников. Третий признак подобия треугольников	1
	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	2
	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»	1
	Средняя линия треугольника	2
	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	2

	Практические приложения подобия треугольников	2
	О подобии произвольных фигур	1
	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1
	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30°, 45° и 60°	1
	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	2
	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1
Окружность (13 часов)	Взаимное расположение прямой и окружности	1
	Касательная к окружности	2
	Градусная мера дуги окружности	1
	Теорема о вписанном угле	2
	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1
	Свойства биссектрисы угла	1
	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку	1
	Теорема о пересечении высот треугольника	1
	Вписанная окружность	1
	Описанная окружность	1
	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	1
Повторение (4 часа)	Четырехугольники. Площади	1
	Подобные треугольники. Окружность	1
	Промежуточная аттестационная работа	1
	Резерв	1

Алгебра

9 класс

Раздел	тема	Количество уроков
Свойства функций. Квадратичная функция (27 часов)	Квадратный трехчлен и его корни.	2
	Разложение квадратного трехчлена на множители.	3
	Входная контрольная работа	1
	Функция	2
	Свойства функции	3
	Контрольная работа №1 «Свойства функции. Квадратный трехчлен».	1
	График функции $y=ax^2$. Понятие квадратичной функции.	2
	Построение графика функции $y=ax^2$.	1
	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	3
	Построение графика квадратичной функции.	4
	Функция $y=x^n$.	2
	Корень n -ой степени.	2

	Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция. Степенная функция».	1
Уравнения и неравенства с одной переменной(14 часов)	Целое уравнение и его корни	4
	Дробные рациональные уравнения	4
	Решение неравенств второй степени с одной переменной	2
	Решение неравенств методом интервалов	3
	Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1
Уравнения и неравенства с двумя переменными(17 часов)	Уравнение с двумя переменными и его график	2
	Графический способ решения систем уравнений.	4
	Решение систем уравнений второй степени	4
	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
	Неравенства с двумя переменными	3
	Системы неравенств с двумя переменными	2
	Контрольная работа № 4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными».	1
Арифметическая и геометрическая прогрессии(12 часов)	Последовательности	1
	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	2
	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	2
	Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия».	1
	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	2
	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	3
	Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия»	1
Элементы комбинаторики и теории вероятностей(11 часов)	Примеры комбинаторных задач.	2
	Перестановки	2
	Размещения	2
	Сочетания	2
	Относительная частота случайного события.	1
	Вероятность равновозможных событий.	1
	Контрольная работа №7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1
Повторение (21 час)	Функции и их свойства.	2
	Графики функций.	2
	Уравнения и неравенства с одной переменной.	3
	Системы неравенств с двумя переменными	1
	Текстовые задачи	4
	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	3
	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	3
	Промежуточная аттестационная работа	1
	Подготовка к ГИА.	2

Геометрия

9 класс

Раздел	тема	Количество уроков
Повторение(3 часа)	Повторение курса геометрии 8 класса	2
	Входная контрольная работа	1
Векторы. Метод координат(22 часа)	Понятие вектора. Равенство векторов	1
	Откладывание вектора от данной точки	1
	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	1
	Сумма нескольких векторов	1
	Вычитание векторов	1
	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»	1
	Произведение вектора на число	1
	Решение задач по теме «Произведение вектора на число»	1
	Применение векторов к решению задач	1
	Средняя линия трапеции	1
	Решение задач по теме «Векторы»	1
	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»	1
	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1
	Координаты вектора	1
	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1
	Простейшие задачи в координатах	1
	Применение метода координат к решению задач	1
	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности	1
	Уравнение прямой	1
	Решение задач по теме «Уравнения окружности и прямой»	1
	Решение задач по теме «Метод координат»	1
	Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат»	1
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов(14 часов)	Синус, косинус, тангенс	1
	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	1
	Формулы для вычисления координат точки	1
	Теорема о площади треугольника	1
	Теорема синусов	1
	Теорема косинусов	1
	Решение треугольников	2
	Измерительные работы	1
	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1
	Скалярное произведение в координатах	1
	Свойства скалярного произведения векторов	1
	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1

	Контрольная работа № 3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1
Длина окружности и площадь круга(12 часов)	Правильный многоугольник	1
	Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1
	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1
	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1
	Построение правильных многоугольников.	1
	Решение задач по теме «Правильные многоугольники»	1
	Длина окружности	1
	Решение задач по теме «Длина окружности»	1
	Площадь круга. Площадь кругового сектора	1
	Решение задач по теме «Площадь круга. Площадь кругового сектора	1
	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1
	Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1
Движения(6 часов)	Отображение плоскости на себя. Понятие движения	1
	Решение задач по теме «Понятие движения»	1
	Параллельный перенос	1
	Поворот	1
	Решение задач по теме «Параллельный перенос и поворот»	1
	Решение задач по теме «Движения»	1
Начальные сведения из стереометрии(4 часа)	Многогранники	2
	Тела и поверхности вращения	2
Повторение(7 часов)	Об аксиомах планиметрии	1
	Повторение по теме «Параллельные прямые»	1
	Повторение по теме «Треугольники»	1
	Повторение по теме «Четырехугольники»	1
	Повторение по теме «Окружность»	1
	Повторение по теме «Векторы. Метод координат»	1
	Промежуточная аттестационная работа	1