

## **I. Пояснительная записка.**

По геометрии

Учитель Антонов Владислав Юрьевич

Год составления 2020-2021 учебный год

Класс 7 а, 7 б

Общее количество часов по плану 70

Количество часов в неделю 2

Плановых контрольных уроков 5 ч

Административных контрольных уроков 2 ч

Итоговых контрольных уроков 1 астрономический час

Рабочая программа по геометрии, 7 класс, составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

- Образовательной программы основного общего образования в соответствии с ФГОС ООО Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Алексеевская средняя общеобразовательная школа №2 имени Героя Советского Союза Ивана Егоровича Кочнева Алексеевского муниципального района Республики Татарстан», утвержденной приказом №101 от 15 апреля 2019 года.

- Учебного плана Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Алексеевская средняя общеобразовательная школа №2 имени Героя Советского Союза Ивана Егоровича Кочнева Алексеевского муниципального района Республики Татарстан» на 2020 – 2021 учебный год (утвержденного решением педагогического совета (Протокол № 2, от 28 августа 2020 года)

- Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам.

- Положения о рабочей программе учителя.

### **Учебник:**

1. «Геометрия» для 7-9 классов общеобразовательных организаций Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина 10-е издание- М.: Просвещение, 2018 (ФГОС)

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями с УМК «Геометрия. 7-9 классы. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б.» 10-е издание стереотипное, 2019 г., включенное в федеральный перечень учебников на 2019-2020 учебный год. Данная программа позволяет выполнить требования ФГОС по содержанию образования.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

### **Цели**

Изучение геометрии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности,
- изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Согласно учебному плану Лицея, разработанному с учетом требований ФГОС ООО данная программа рассчитана на 70 учебных часа, из расчета 2 часов в неделю.

## **2. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Очерченные стандартом рамки содержания и требований ориентированы на развитие учащихся и не должны препятствовать достижению более высоких уровней.

Изучение геометрии в 7 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

### **В личностном направлении:**

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры.
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о её значимости в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностях;

- формирование представления значимости математики в будущей профессии.

## **В метапредметном направлении:**

### **Метапредметные результаты освоения ООП**

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

#### **Межпредметные понятия**

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усвершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии ФГОС ООП выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

#### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные

результаты;

- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать

изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

#### **Познавательные УУД**

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от

частных явлений к общим закономерностям;

- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

#### **Коммуникативные УУД**

11. Умение 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. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и

регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
  - выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
  - выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
  - использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
  - использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
  - создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- 
- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
  - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
  - оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
  - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
  - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
  - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.
  - искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе,

осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

- - продолжить формирование представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

- - видеть математические задачи в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.

**Предметным результатом** изучения курса является сформированность следующих умений.

#### **Предметная область «Геометрия»**

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

основных геометрических понятиях: точка, прямая, плоскость, луч, отрезок, расстояние;

угле, биссектрисе угла, смежных углах;

свойствах смежных углов;

свойстве вертикальных углов;

биссектрисе угла и серединном перпендикуляре к отрезку как геометрических местах точек;

параллельных прямых; признаках и свойствах параллельных прямых;

основных чертёжных инструментах и выполняемых с их помощью построениях;

равенстве геометрических фигур;

признаках равенства треугольников;

– Применять свойства смежных и вертикальных углов при решении задач;

– находить в конкретных ситуациях равные треугольники и доказывать их равенство;

- устанавливать параллельность прямых и применять свойства параллельных прямых;
- применять теорему о сумме углов треугольника
- выполнять основные геометрические построения;
- находить решения жизненных (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

### Планируемые результаты обучения геометрии в 7 классе

#### Обучающийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);
- распознавать виды углов, виды треугольников, виды четырехугольников;
- определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
- распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

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

- углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.);
- применения понятия развертки для выполнения практических расчетов.
- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольного параллелепипеда.

#### «Геометрические фигуры»

##### научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180 градусов, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение, подобие, симметрию);
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательства;
- решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

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

- овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов;
- приобретения опыта применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом подобия;
- приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью

компьютерных программ.

### **«Измерение геометрических величин»**

#### **научится:**

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций.
- вычислять периметры треугольников;
- решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

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

- вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;
- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения и равносоставленности;
- приобретет опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата идей движения при решении задач на вычисление.

## **2. Содержание учебного предмета «Геометрия», 7 класс.**

### **Начальные геометрические сведения**

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. В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений обучающихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики I— 6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме.

#### **Треугольники**

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

Основная цель — сформировать умение доказывать равенство данных треугольников, опираясь на изученные признаки; отработать навыки решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки.

При изучении темы следует основное внимание уделить формированию у учащихся умения доказывать равенство треугольников, т. е. выделять равенство трех соответствующих элементов данных треугольников и делать ссылки на изученные признаки. На начальном этапе изучения темы полезно больше внимания уделять использованию средств наглядности, решению задач по готовым чертежам.

#### **Параллельные прямые**

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

Основная цель — дать систематические сведения о параллельности прямых; ввести аксиому параллельных прямых.

Знания признаков параллельности прямых, свойств углов при параллельных прямых и

секущей находят широкое применение в дальнейшем курсе геометрии при изучении четырехугольников, подобия треугольников, а также в курсе стереометрии. Отсюда следует необходимость уделить значительное внимание формированию умений доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых и секущей.

#### **Соотношения между сторонами и углами треугольника**

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Задачи на построение.

Основная цель — расширить знания учащихся о треугольниках.

В данной теме рассматривается одна из важнейших теорем курса — теорема о сумме углов треугольника, в которой впервые формулируется неочевидный факт. Теорема позволяет получить важные следствия — свойство внешнего угла треугольника, некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников.

При введении понятия расстояния между параллельными прямыми у учащихся формируется представление о параллельных прямых как равноотстоящих друг от друга (точка, движущаяся по одной из параллельных прямых, все время находится на одном и том же расстоянии от другой прямой), что будет использоваться в дальнейшем курсе геометрии и при изучении стереометрии.

При решении задач на построение в VII классе рекомендуется ограничиваться только выполнением построения искомой фигуры циркулем и линейкой. В отдельных случаях можно проводить устно анализ и доказательство, а элементы исследования могут присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

#### **История математики**

*От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Роль российских учёных в развитии математики: Н.И.Лобачевский, Л.Эйлер Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.*

### **3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся в 7 класс (геометрия)**

<b>№ уро-ка</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Виды учебной деятельности</b>	<b>Дата проведения</b>
<b>Глава 1. Начальные геометрические сведения 10ч.</b>			
1	<b>Прямая и отрезок. Провешивание прямой на местности.</b> От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, линия, прямая, плоскость, отрезок, ломаная. <i>Возникновение математики как науки, этапы её развития</i>	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач.	01.09. 01.09.
2	<b>Луч, угол, виды углов.</b> Прямой угол. <i>Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.</i>	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	03.09. 03.09.
3	<b>Сравнение отрезков и углов.</b>	Слушание объяснений	08.09.

	<i>Расстояние между точками. Расстояние между фигурами</i>	учителя. Работа с учебником. Решение задач. Самостоятельная работа	08.09.
4	<b>Измерение отрезков</b> <i>Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины.</i>	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач.	10.09. 10.09.
5	<b>Длина отрезка</b> , длина ломаной, периметр многоугольника. <b>Инструменты для измерения и построения</b> ; длин (расстояний), площадей. Самостоятельная работа	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач. Самостоятельная работа	15.09. 15.09.
6	<b>Виды углов. Величина угла. Градусная мера угла.</b> Инструменты для измерения и построения; измерение и вычисление углов.	Работа с учебником. Решение задач	17.09. 17.09.
7	<b>Смежные и вертикальные углы.</b> Биссектриса угла и ее свойства.	Работа с учебником. Решение задач. Работа с раздаточным материалом	22.09. 22.09.
8	<b>Перпендикулярные и пересекающиеся прямые.</b> Самостоятельная работа <i>Перпендикулярные прямые. Расстояние от точки до прямой.</i>	ФО  ИРК  Самостоятельная работа.	24.09. 24.09.
9	Перпендикулярные прямые. Изображение геометрических фигур.	Работа с учебником. Решение задач.	29.09. 29.09.
10	<b>Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»</b>	Контроль, оценка и коррекция знаний	01.10. 01.10.
<b>Глава 2. Треугольники 18 ч.</b>			
11	Работа над ошибками. <b>Треугольник.</b> <i>Треугольники. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники.</i>	Работа над ошибками Слушание объяснений учителя Работа с учебником. Решение задач	06.10. 06.10.
12	<b>Первый признак равенства треугольников</b> <i>Свойства равных треугольников.</i>	Слушание объяснений учителя Работа с учебником. Решение задач	08.10. 08.10.
13	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.	Слушание объяснений учителя Работа с учебником. Решение задач	13.10. 13.10.
14	<b>Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника</b> <i>Высота, медиана, биссектриса, Перпендикуляр к прямой. Медиана, биссектриса, высота треугольника</i>	Слушание объяснений учителя Работа с учебником. Решение задач	15.10. 15.10.

15	<b>Равнобедренный треугольник, его свойства</b> Равносторонний треугольник.	Слушание объяснений учителя Работа с учебником. Решение задач	20.10. 20.10.
16	Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки Самостоятельная работа	Слушание объяснений учителя Работа с учебником. Решение задач. Самостоятельная работа	22.10. 22.10.
17	<b>Второй признак равенства</b> треугольников <i>Свойства равных треугольников.</i>	Слушание объяснений учителя Работа с учебником. Решение задач	27.10. 27.10.
18	Второй признак равенства треугольников <i>Свойства равных треугольников.</i>	Слушание объяснений учителя Работа с учебником. Решение задач	29.10. 29.10.
19	<b>Третий признак равенства</b> треугольников <i>Свойства равных треугольников.</i>	Слушание объяснений учителя Работа с учебником. Решение задач	10.11. 10.11.
20	Решение задач на применение признаков равенства треугольников. Самостоятельная работа <i>Признаки равенства треугольников</i>	Работа с учебником. Решение задач. Самостоятельная работа	12.11. 12.11.
21	<b>Окружность и круг.</b> Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. <i>Окружность, круг, их элементы и свойства;</i>	Слушание объяснений учителя Работа с учебником. Решение задач	17.11. 17.11.
22	<b>Задачи на построение.</b> Деление отрезка пополам. Построение угла равного данному <i>Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.</i> <i>Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник.</i>	Слушание объяснений учителя Работа с учебником. Решение задач	19.11. 19.11.
23	<b>Решение задач на построение.</b> <i>Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному.</i> Самостоятельная работа	Слушание объяснений учителя Работа с учебником. Решение задач. Самостоятельная работа	24.11. 24.11.
24	Решение задач на построение. Серединный перпендикуляр к отрезку. <i>Деление отрезка в данном отношении.</i> <i>Построение перпендикуляра к прямой</i>	Слушание объяснений учителя Работа с учебником. Решение задач	26.11. 26.11.

25	Решение задач на построение <i>Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам</i>	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	01.12. 01.12.
26	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	Работа с учебником. Решение задач	03.12. 03.12.
27	<b>Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»</b>	Контроль, оценка и коррекция знаний	08.12. 08.12.
28	Работа над ошибками. Решение задач по теме «Треугольники»	Работа над ошибками Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	10.12. 10.12.
<b>Глава 3. Параллельные прямые 11 ч.</b>			
29	<b>Определение параллельных прямых.</b> Признаки параллельности двух прямых  <i>Параллельность прямых. Теорема Фалеса.</i>	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	15.12. 15.12.
30	<b>Признаки параллельности двух прямых</b>	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	17.12. 17.12.
31	<b>Решение задач на применение признаков параллельности прямых.</b> Самостоятельная работа	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач. Самостоятельная работа	22.12. 22.12.
32	<b>Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельности прямых</b> <i>Аксиома параллельности Евклида. «Начала «Евклида», Л.Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата. Роль российских учёных в развитии математики: Н.И.Лобачевский, Л.Эйлер.</i>	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	24.12. 24.12.
33	<b>Свойства параллельных прямых</b>	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	12.01. 12.01.
34	Свойства параллельных прямых. Решение задач	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	14.01. 14.01.
35	Решение задач на свойства параллельных прямых	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	19.01. 19.01.
36	Решение задач на свойства параллельных прямых. Самостоятельная работа	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Р. Самостоятельная работа	21.01. 21.01.

		решение задач	
37	Решение задач на свойства параллельных прямых. Обобщение	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	26.01. 26.01.
38	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	28.01. 28.01.
39	<b>Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»</b>	Контроль, оценка и коррекция знаний	02.02. 02.02.
<b>Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника 21 ч.</b>			
40	Работа над ошибками. <b>Сумма углов треугольника</b>	Работа над ошибками. Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	04.02. 04.02.
41	<b>Виды треугольников.</b> Внешний угол треугольника. Решение задач по сумме углов треугольника. Внешние углы треугольника.	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	09.02. 09.02.
42	<b>Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника</b>	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	11.02. 11.02.
43	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Решение задач. Самостоятельная работа	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Самостоятельная работа	16.02. 16.02.
44	<b>Неравенство треугольника</b>	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	18.02. 18.02.
45	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	23.02. 23.02.
46	<b>Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	Контроль, оценка и коррекция знаний	25.02. 25.02.
47	Работа над ошибками. Решение задач на соотношения между сторонами и углами треугольника.	Работа над ошибками Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	02.03. 02.03.
48	<b>Прямоугольный треугольник</b> <b>Некоторые свойства прямоугольных треугольников.</b> <i>Свойства прямоугольных треугольников</i>	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	04.03. 04.03.
49	Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Решение задач	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	09.03. 09.03.
50	<b>Признаки равенства прямоугольных треугольников</b>	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	11.03. 11.03.
51	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник» Самостоятельная работа	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение	16.03. 16.03.

		задач. Самостоятельная работа	
52	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	18.03. 18.03.
53	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми <i>Расстояние между параллельными прямыми. Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.</i>	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	01.04. 01.04.
54	<b>Построение треугольника по трем элементам</b>	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	06.04. 06.04.
55	Решение задач. Задачи на построение	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	08.04. 08.04.
56	Решение задач. Задачи на построение. Самостоятельная работа	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач. Самостоятельная работа	13.04. 13.04.
57	Решение задач. Задачи на построение	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	15.04. 15.04.
58	Решение задач на построение. Подготовка к контрольной работе	Слушание объяснений учителя. Работа с учебником. Решение задач	20.04. 20.04.
59	<b>Контрольная работа №5 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	Контроль, оценка и коррекция знаний	22.04. 22.04.
60	Работа над ошибками. Решение задач на построение	Работа над ошибками Работа с учебником. Решение задач	27.04. 27.04.
<b>Глава 5. Повторение 10 ч.</b>			
61	Повторение. Начальные геометрические сведения	Работа с учебником. Решение задач	29.04. 29.04.
62	Повторение. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник	Работа с учебником. Решение задач	04.05. 04.05.
63	Повторение. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник	Работа с учебником. Решение задач	06.05. 06.05.
64	<b>Итоговая контрольная работа</b>	Контроль знаний.	11.05. 11.05.
65	Работа над ошибками. Повторение. Признаки равенства	Работа над ошибками. Работа с учебником.	13.05. 13.05.

	треугольников. Равнобедренный треугольник	Решение задач	
66	Повторение. Параллельные прямые	Работа с учебником. Решение задач	18.05. 18.05.
67	Повторение. Параллельные прямые	Работа с учебником. Решение задач	20.05. 20.05.
68	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	Работа с учебником. Решение задач	25.05. 25.05.
69	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	Работа с учебником. Решение задач	27.05. 27.05.
70	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	Работа с учебником. Решение задач	27.05. 27.05.



