

Приложение к приказу
МАОУ Сорокинской СОШ №3
от 02.07.2021 г. № 126-ОД

Рабочая программа по геометрии для 10 класса
на 2021-2022 учебный год

I. Планируемые результаты освоения предмета «Геометрия», 10 класс

В процессе изучения геометрии овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки.

Предметные результаты:

- представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
- понятийного аппарата по основным разделам курса геометрии; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- представлений об историческом пути развития геометрии как науки, огромной роли отечественных математиков в этом развитии;
- умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;
- умения строить изображения геометрических фигур при изучении теоретического материала, при решении задач на доказательство, построение и вычисление;
- владения основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, методами изучения их свойств; знания основных теорем, формул и умения применять их при решении геометрических задач различного уровня сложности на доказательство, построение и вычисление;
- умения работать с текстом при доказательстве теорем, решении геометрических задач (изображение геометрических фигур, использование теоретико-множественной, геометрической и логической символики);
- умения аргументированно обосновывать утверждения логического, конструктивного и вычислительного характера;
- умения решать опорные, базовые задачи всех разделов геометрии; использовать готовые компьютерные программы для поиска пути решения геометрической задачи;
- владения методами доказательств теорем и решений задач на доказательство, построение и вычисление.

Введение. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом

Учащийся научится:

владеть представлением о содержании предмета стереометрии;
формулировать аксиомы стереометрии и их следствия.

Учащийся получит возможность:

владеть представлением о содержании предмета стереометрии и об аксиоматическом методе построения геометрии.
формулировать аксиомы стереометрии и их следствия, уметь применять их при решении задач.

Параллельность прямых и плоскостей.

Учащийся научится:

знать определения параллельных прямых и плоскостей, их взаимное расположение в пространстве;
формулировать признаки параллельности прямых и плоскостей;
уметь решать простые задачи по этой теме.

Учащийся получит возможность:

знать определения параллельных прямых и плоскостей, их взаимное расположение в пространстве;
формулировать признаки параллельности прямых и плоскостей;
уметь решать задачи по этой теме, правильно выполнять чертеж по условию стереометрической задачи, понимать стереометрические чертежи;
уметь решать задачи на доказательство, строить сечения геометрических тел.

Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Учащийся научится:

знать определения перпендикулярных прямых и плоскостей;
владеть понятием о перпендикуляре и наклонных в пространстве;
понимать сущность углов между прямыми, между прямыми и плоскостями, между плоскостями в пространстве;
знать признак перпендикулярности прямой и плоскости;

уметь решать простые задачи по этой теме.

Учащийся получит возможность:

уметь анализировать взаимное расположение объектов в пространстве;

решать стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);

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

исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

Многогранники.

Учащийся научится:

понимать, что такое многогранник;

уметь определять вид многогранника;

формулировать свойства многогранников;

уметь решать несложные задачи на свойства многогранников, на определение площади их поверхности, на построение сечений многогранников плоскостью.

Учащийся получит возможность:

уметь правильно выполнять чертеж по условию стереометрической задачи;

понимать стереометрические чертежи;

уметь решать задачи на доказательство.

Некоторые сведения из планиметрии

Учащийся научится:

владеть представлением об основных понятиях и аксиомах планиметрии;

формулировать свойства геометрических фигур из планиметрии.

Учащийся получит возможность:

формулировать свойства геометрических фигур из планиметрии, уметь применять их при решении задач.

Повторение.

Учащийся научится:

- Уметь решать простые задачи по всем изученным темам, выполняя стереометрический чертёж;
- Уметь описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- Уметь анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- Уметь изображать основные многоугольники; выполнять чертежи по условию задач;
- Уметь строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- Уметь решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
 - Уметь использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

Учащийся получит возможность:

- Уметь распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;
- Уметь описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- Проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: исследования (моделирования) практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Личностные результаты:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) 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;
- 5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;

б) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- б) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 7) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Регулятивные УУД:

определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
учиться планировать учебную деятельность на уроке;
высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);

определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;

делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;

добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах;

добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);

перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития - умение объяснять мир.

Коммуникативные УУД:

доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);

слушать и понимать речь других;

выразительно читать и пересказывать текст;

вступать в беседу на уроке и в жизни;

совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;

учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

II. Содержание учебного предмета «Геометрия» 10 класс

1. Введение. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. (3 ч)

2. Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей. (16 ч)

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

3. Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей. (17 ч)

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Трехгранный угол. Многогранный угол.

4. Глава 3. Многогранники. (14 ч)

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Некоторые сведения из планиметрии (12 ч)

Углы и отрезки, связанные с окружностью. Решение треугольников. Теоремы Менелая и Чебы. Эллипс, гипербола и парабола.

Повторение. (6 ч)

III Тематическое планирование по предмету «Геометрия» с воспитательным компонентом, 10 класс

№	Наименование раздела	Количество уроков на раздел	Наименование тем	Количество часов на тему	Контрольные работы (лабораторные, практические, диктанты, сочинения и т.д.)	Воспитательный компонент раздела
1	Введение	3	Введение. Предмет стереометрии. Основные понятия и аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из теорем.	3		- показать, что новые понятия не изолированы друг от друга, а представляют определенную систему знаний, все звенья которой находятся во взаимной связи, сформировать навыки работы с книгой, эстетические навыки при оформлении записей, выполнении чертежей, стремление к самореализации.
2	Параллельность прямых и плоскостей.	16	Параллельность прямых, прямой и плоскости	4		- развитие умения четко выполнять чертежи; -развитие речи учащихся.
			Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	4		-развивать умение рецензировать и корректировать ответы товарищей.
			Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми. Контрольная работа №1. по теме «Аксиомы стереометрии.	1	1	-воспитывать умение критически относиться к результатам деятельности;

			Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости».			
			Параллельность плоскостей.	2		
			Тетраэдр, параллелепипед	4		
			Контрольная работа №2. по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1	1	
			Зачет по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1		
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	17	Перпендикулярность прямой и плоскости.	5		- воспитывать интерес к предмету, аккуратность при выполнении чертежей.
			Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	6		- формировать у учеников наблюдательность.
			Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	4		- воспитывать математическую культуру, трудолюбие, взаимопомощь, умение контролировать свои действия.
			Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1	1	
			Зачет по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1		
4	Многогранники.	14	Понятие многогранника. Призма.	3		- внимательность, аккуратность и точность при построении многогранников,
			Пирамида.	4		- формирование навыков самоконтроля и взаимоконтроля;
			Правильные многогранники	5		- установить взаимосвязь между природными явлениями и математическими
			Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники»	1	1	
			Зачет по теме «Многогранники	1		

						объектами, воспитывать любовь к природной красоте и симметрии.
5	Некоторые сведения из планиметрии	12	Углы и отрезки, связанные с окружностью.	4		- прививать учащимся интерес к предмету посредством включения их в решение
			Решение треугольников.	4		практических задач,
			Теоремы Менелая и Чебы.	2		- повысить интерес к предмету и подготовить к решению более сложных задач.
			Эллипс, гипербола и парабола.	2		- воспитывать любознательность, самостоятельность.
						- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
6	Повторение	6	Аксиомы стереометрии и их следствия.	1		- воспитывать трудовые навыки, чувство
			Параллельность прямых и плоскостей	1		ответственности, эстетическое начало,
			Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	1		стимулировать любознательность и творческую деятельность;
			Теорема о трех перпендикулярах	1		
			Многогранники.	1		
			Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1		
	Итого	68				

