

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования и науки Тюменской области**

**Отдел образования администрации Сорокинского муниципального района**

**МАОУ Сорокинская СОШ №3**

РАССМОТРЕНО  
на ШМО учителей  
протокол № 1 от «31»  
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
с заместителем  
директора по УВР  
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
директором МАОУ  
Сорокинской СОШ № 3



Чухно О.А.

Приказ № 161/1-ОД от  
«31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Избранные вопросы геометрии»**

для обучающихся 11 класса

Программу составил  
учитель математики  
Слободчикова Н.Д

с. Большое Сорокино, 2023 год

## **I. Планируемые результаты освоения предмета «Избранные вопросы геометрии», 11 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.

## **Объёмы тел**

### **Учащийся научится:**

Использовать понятие объема;

- прямоугольного параллелепипеда;
- прямой призмы и цилиндр;
- наклонной призмы, пирамиды и конуса;
- наклонной призмы, пирамиды конуса;
- шара; шарового сегмента, шарового конуса, сектора при решении задач

### **Учащийся получит возможность:**

-Научиться вычислять объем прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник; -

вычислять объемы тел с помощью интеграла;

### **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;
- 6) 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;
- 6) 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 «Избранные вопросы геометрии» 11 класс**

Объёмы тел – 34 часа.

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.  
Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

### III. Тематическое планирование по предмету «Избранные вопросы геометрии» 11 класс

№	Наименование раздела	Количество уроков на раздел	Наименование тем	Количество часов на тему	Дата
	Объёмы тел.	34	Понятие об объёме	1	

			<b>Объем прямоугольного параллелепипеда</b>	3	
			Объем прямоугольного параллелепипеда	1	
			Объем прямоугольного параллелепипеда Решение задач	1	
			Объем прямоугольного параллелепипеда Решение задач	1	
			<b>Объем прямой призмы и цилиндра</b>	7	
			Объем прямой призмы	1	
			Объем прямой призмы. Решение задач	1	
			Объем прямой призмы. Решение задач	1	
			Объем цилиндра	1	
			Объем цилиндра. Решение задач	1	
			Объем цилиндра. Решение задач	1	
			Объем цилиндра. Решение задач	1	
			<b>Объем прямой призмы, наклонной призмы, пирамиды и конуса</b>	11	
			Объем прямой призмы	1	
			Объем прямой призмы. Решение задач	1	
			Объем прямой призмы. Решение задач	1	
			Объем наклонной призмы.	1	
			Объем наклонной призмы. Решение задач	1	

			Объем пирамиды	1	
			Объем пирамиды. Решение задач	1	
			Объем пирамиды. Решение задач	1	
			Объем конуса	1	
			Объем конуса. Решение задач	1	
			Объем конуса. Решение задач	1	
			<b>Объем шара</b>	3	
			Объем шара.	1	
			Объем шара. Решение задач	1	
			Объем шара. Решение задач	1	
			Решение задач на нахождение объёмов многогранников.	4	
			Решение задач на нахождение объёмов тел	4	
			Зачет «Объемы тел»	1	
	Итого	34			