

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №36» города Улан-Удэ**

РАССМОТРЕНО:

на заседании МО естественно-математического цикла

Протокол № 5
от «10» июня 2021 г.

ПРИНЯТО:

На педагогическом совете
Протокол № 1
«30» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАОУ СОШ № 36
Е.С. Анисимова
Приказ № 196
от «30» августа 2021 г.



**Рабочая программа
учебного курса «Геометрия»**

Класс: 10а

Уровень образования: среднее общее образование

Уровень изучения предмета – базовый

Срок реализации программы – 2021/2022 учебный год.

Количество часов по учебному плану:

всего – 68 ч/год; 2ч/неделю

Рабочую программу составила: Бобровникова С.В.,
учитель математики первой категории

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»)
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р)
- Программы по геометрии 10-11 класс/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев и др./Сборник рабочих программ. 10-11 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [сост. Т.А. Бурмистрова], 2015 г.

Учебник

Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев Геометрия, 10-11: учеб. Для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2019 г.

Улан-Удэ, 2021

Аннотация к рабочей программе

Предмет	Геометрия
Класс	10а
Учитель	Бобровникова С.В.
Срок реализации программы	2021-2022 учебный год
Место в учебном плане ОО	68 ч. Итого: количество часов в неделю 2ч , в год 68 ч.
УМК	Обучение ведется по учебно-методическому комплекту, который состоит из: <ol style="list-style-type: none"> 1. Примерной программы среднего (полного) общего образования. Базовый уровень. 2. Программы по геометрии 10-11 класс/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др./Сборник рабочих программ. 10-11 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ [сост. Т.А. Бурмистрова], 2015г. 3. Учебник: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев Геометрия, 10-11: учеб. Для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2019 г.
Цели и задачи	<p>Цели: формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности; овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.</p> <p>Задачи курса геометрии для достижения поставленных целей: систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве; формирование умения применять полученные знания для решения практических задач; формирование умения логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне; развитие способности к преодолению трудностей.</p>
Общая характеристика учебного предмета	Курс геометрии 10 класса характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений, учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным

	<p>обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.</p>
<p>Основные образовательные технологии</p>	<p>Технология дифференцированного обучения, направленная на развитие и саморазвитие личности обучающихся. Информационные. Проектные. Технологии личностно-ориентированного образования. Здоровьесберегающие технологии. Тестовые технологии. Педагогика сотрудничества. Групповые технологии. Традиционные технологии (классно-урочная система)</p>

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса геометрии

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

2. Патриотического воспитания

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения геометрии в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной геометрии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

3. Духовного и нравственного воспитания представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

5. Популяризации научных знаний

Мировоззренческих представлений, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

6. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия; осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

7. Трудового воспитания

коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

8. Экологического воспитания

экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета; экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;
- 2) 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;
- 3) умение самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;
- 4) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- 5) формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 6) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 9) умение самостоятельно осуществлять поиск в различных источниках, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, необходимой для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 10) умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) умение описывать явления реального мира на математическом языке; представление о математических понятиях и математических моделях как о важнейшем инструментарии, позволяющем описывать и изучать разные процессы и явления;
- 4) представление об основных понятиях, идеях и методах геометрии;
- 5) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач.
- 7) владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач.

В результате изучения геометрии

Выпускник научится:

- оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
- распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);
- изображать геометрические фигуры с помощью чертёжных инструментов;
- извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять Теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;
- находить объёмы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;
- распознавать тела вращения: конус, цилиндр, сферу и шар;
- вычислять объёмы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с помощью формул;
- оперировать понятием декартовы координаты в пространстве;
- находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;
- использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения задач практического содержания;
- соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера;
- оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т. п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников).

Выпускник получит возможность научиться:

- применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме; решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объёмных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- формулировать свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения; задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат;
- владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды) использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний
- задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат;
- решать простейшие задачи введением векторного базиса.

Содержание учебного предмета – 68 часов

Повторение (3 часа)

Введение в стереометрию (7 часов)

Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. *Основная цель* – познакомить обучающихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

Параллельность прямых и плоскостей (19 часов)

Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельные прямые в пространстве, свойства параллельных прямых. Параллельность прямой и плоскости, признак параллельности прямой и плоскости, их свойства. Скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми. Параллельные плоскости, признак параллельности плоскостей. Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед. Изображение тетраэдра и параллелепипеда на плоскости. Сечение тетраэдра и параллелепипеда.

Основная цель – сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве (прямые пересекаются, прямые параллельны, прямые скрещиваются), прямой и плоскости (прямая лежит в плоскости, прямая и плоскость пересекаются, прямая и плоскость параллельны), изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 часов)

Перпендикулярность прямых в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Расстояние от точки до прямой. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.

Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей, ввести основные метрические понятия: расстояние от точки до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями, между параллельными прямой и плоскостью, расстояние между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между двумя плоскостями, изучить свойства прямоугольного параллелепипеда.

Многогранники (13 часов)

Понятие многогранника. Геометрическое тело. Призма. Площадь боковой и полной поверхности призмы. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильного многогранника.

Основная цель – познакомить обучающихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

Повторение (6 часов)

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Раздел, тема	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Основные направления воспитательной деятельности
1	Повторение	Повторение	1	01.09	7.Трудовое воспитание
2		Повторение	1	01.09	
3		Входная контрольная работа	1	08.09	
4	Введение в стереометрию - 7 часов	Предмет стереометрии	1	08.09	3. Духовное и нравственное воспитание 5. Популяризация научных знаний 7. Трудовое воспитание
5		Аксиомы стереометрии	1	15.09	
6		Аксиомы стереометрии	1	15.09	
7		Некоторые следствия из аксиом	1	22.09	
8		Некоторые следствия из аксиом	1	22.09	
9		Решение задач	1	29.09	
10		Решение задач	1	29.09	
11	Параллельность прямых и плоскостей – 19 часов	Параллельность прямых в пространстве	1	06.10	2. Патриотическое воспитание 3. Духовное и нравственное воспитание 5. Популяризация научных знаний 7. Трудовое воспитание 8. Экологическое воспитание
12		Параллельность прямых в пространстве	1	06.10	
13		Параллельность прямой и плоскости	1	13.10	
14		Параллельность прямой и плоскости	1	13.10	
15		Решение задач на параллельность прямой и плоскости	1	20.10	
16		Решение задач на параллельность прямой и плоскости	1	20.10	
17		Скрещивающиеся прямые	1	27.10	
18		Скрещивающиеся прямые	1	27.10	
19		Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми	1	10.11	
20		Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми	1	10.11	
21		Решение задач на нахождение угла между прямыми	1	17.11	
22	Параллельность	1	17.11		

		плоскостей			
23		Свойства параллельных плоскостей	1	24.11	
24		Решение задач по теме «Свойства параллельных плоскостей»	1	24.11	
25		Тетраэдр и параллелепипед	1	01.12	
26		Тетраэдр и параллелепипед	1	01.12	
27		Задачи на построение сечений	1	08.12	
28		Задачи на построение сечений	1	08.12	
29		Контрольная работа №1 «Параллельность прямых и плоскостей»	1	15.12	
30	Перпендикулярность прямых и плоскостей- 20 часов	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1	15.12	5. Популяризация научных знаний 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья 7. Трудовое воспитание 8. Экологическое воспитание
31		Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1	22.12	
32		Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	22.12	
33		Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	29.12	
34		Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1	29.12	
35		Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой плоскости»	1	12.01	
36		Расстояние от точки до плоскости	1	12.01	
37		Теорема о трех перпендикулярах	1	19.01	
38		Теорема о трех перпендикулярах	1	19.01	
39		Теорема о трех перпендикулярах	1	26.01	
40		Угол между прямой и плоскостью	1	26.01	
41		Решение задач по теме «Теорема о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью»	1	02.02	

42		Двугранный угол	1	02.02	
43		Признак перпендикулярности двух плоскостей	1	09.02	
44		Признак перпендикулярности двух плоскостей	1	09.02	
45		Признак перпендикулярности двух плоскостей	1	16.02	
46		Прямоугольный параллелепипед		16.02	
47		Прямоугольный параллелепипед		02.03	
48		Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	02.03	
49		Контрольная работа №2 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	09.03	
50	Многогранники – 13 часов	Понятие многогранников	1	09.03	2. Патриотическое воспитание 3. Духовное и нравственное воспитание 5. Популяризация научных знаний 7. Трудовое воспитание 8. Экологическое воспитание
51		Призма	1	16.03	
52		Призма. Площадь боковой и полной поверхности призмы	1	16.03	
53		Решение задач на нахождение площади полной и боковой поверхности призмы	1	23.03	
54		Пирамида	1	23.03	
55		Треугольная пирамида	1	06.04	
56		Правильная пирамида	1	06.04	
57		Решение задач на вычисление площади полной и боковой поверхности пирамиды	1	13.04	
58		Усеченная пирамида	1	13.04	
59		Понятие правильного многогранника	1	20.04	
60		Симметрия в кубе, в параллелепипеде	1	20.04	
61		Решение задач по теме «Многогранники»	1	27.04	
62		Контрольная работа № 3 по теме «Многогранники»	1	27.04	
63	Повторение – 6 часов	Повторение. Аксиомы стереометрии	1	04.05	
64		Повторение. Параллельность прямых и плоскостей	1	04.05	5. Популяризация научных знаний 7. Трудовое воспитание
65		Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей	1	11.05	

66		Повторение. Многогранники	1	11.05
67		Итоговая контрольная работа	1	18.05
68		Повторение	1	18.05
	итого		68	

Диагностика и контроль

№ п/п	Наименование раздела	Контрольные работы	Дата проведения
1		Входная к.р.	08.09
2	Параллельность прямых и плоскостей	№ 1	15.12
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	№ 2	09.03
4	Многогранники	№ 3	27.04
5	Повторение	Итоговая работа	18.05
	Итого	5	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575794

Владелец Анисимова Елена Степановна

Действителен с 23.11.2021 по 23.11.2022