

Муниципальное казённое учреждение  
«Комитет Администрации Бийского района по образованию и делам молодёжи»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Первомайская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО математи-  
ческого цикла  
Берденева Е. И.  
Протокол № 4  
от «24» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

МС школы, заместитель  
директора по УВР  
Н.К. Дудина  
Протокол № 5  
от «25» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Первомайская  
СОШ» М.Ю. Беляева  
Приказ № 133-П § 1  
от «28» августа 2023 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет \_\_\_\_\_ геометрия \_\_\_\_\_  
Класс \_\_\_\_\_ 11 \_\_\_\_\_  
МО \_\_\_\_\_ математического цикла \_\_\_\_\_  
Учебный год \_\_\_\_\_ 2023-2024 \_\_\_\_\_  
Срок реализации программы \_\_\_\_\_ 1 год \_\_\_\_\_  
Учитель (ФИО) \_\_\_\_\_ Деменева А. В. \_\_\_\_\_  
Категория \_\_\_\_\_ Высшая \_\_\_\_\_

Принято на заседании  
педагогического совета  
протокол № 14  
от «28» августа 2023 г.

с. Первомайское  
2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Вводная часть	2
Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Геометрия»	3
Планируемые результаты освоения курса геометрии	5
Содержание курса	6
Тематическое планирование	7
Учебно - методическое обеспечение образовательного процесса	9
Материально-техническое обеспечение	9
Календарно-тематическое планирование	10
Лист корректировки рабочей программы	13

### ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

**Тип программы:** рабочая программа среднего общего образования

**Статус программы:** по геометрии для учащихся 11 класса

**Категория обучающихся:** учащиеся 11 класса МБОУ «Первомайская СОШ»

**Сроки освоения программы:** 1 год

**Объем учебного времени:** 68 часов

**Режим занятий:** 2 часа в неделю

**Основные идеи, цели и задачи.** Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что её объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей преподавания школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

**Обоснование выбора УМК для реализации рабочей учебной программы:** Программа соответствует учебнику «Геометрия 10-11» для образовательных учреждений /Л.С.Атанасян и др.— М.: Просвещение, 2020 г./ и обеспечена учебно-методическим комплектом по геометрии для 11-го класса. Данный учебный комплект позволяет вести разноуровневое обучение геометрии. Учебник соответствует Федеральному перечню учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе, в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы среднего (полного) общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2023-2024 учебный год

**Отличительные особенности рабочей программы.** Рабочая программа соответствует авторской программе, отличительных особенностей нет.

## ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ»

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные	<p><b>У учащихся будут сформированы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ответственное отношение к учению;</li> <li>2) готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</li> <li>3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li> <li>4) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;</li> <li>5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</li> </ol> <p><b>У учащихся могут быть сформированы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;</li> <li>2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</li> <li>3) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении геометрических задач.</li> <li>4) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</li> <li>5) интерес к математическому творчеству и математических способностей;</li> </ol>
Метопредметные	<p><b>Регулятивные УУД:</b> <b>Учащиеся научатся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) формулировать и удерживать учебную задачу;</li> <li>2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;</li> <li>3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</li> <li>4) учиться работать по предложенному учителем плану</li> <li>5) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;</li> <li>6) составлять план и последовательность действий;</li> <li>7) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;</li> <li>8) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;</li> <li>9) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;</li> <li>10) самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней;</li> <li>11) оценивать степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправлять ошибки с помощью учителя</li> <li>12) выделять и осознать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</li> </ol> <p><b>Учащиеся получают возможность научиться</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;</li> <li>2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;</li> <li>3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;</li> <li>4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;</li> </ol> <p><b>Познавательные УУД:</b> <b>Учащиеся научатся</b></p>

	<p>1) использовать общие приёмы решения задач;</p> <p>2) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;</p> <p>3) осуществлять смысловое чтение;</p> <p>4) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;</p> <p>5) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</p> <p>6) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</p> <p>7) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>8) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p> <p>9) уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p> <p>10) осознанно применять текстовую теоретическую информацию для решения задач</p> <p><b>Учащиеся получают возможность научиться</b></p> <p>1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;</p> <p>2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ компетентности);</p> <p>3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p> <p>4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;</p> <p>5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;</p> <p>6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;</p> <p>7) интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);</p> <p>8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;</p> <p>2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в паре, в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; выполнять различные роли (лидера исполнителя)</p> <p>3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;</p> <p>4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;</p> <p>5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;</p> <p>6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;</p> <p>7) задавать вопросы, слушать собеседника</p>
Предметные	<p>1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический), развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;</p> <p>2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о векторах, многогранниках, телах вращения и различных способах их применения;</p> <p>3) умение выполнять построения, применять их для решения учебных математических задач;</p>

	4)правильно употреблять термины; 5)сравнивать, упорядочивать наборы геометрических тел; 6)владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи; 7)находить числовые значения буквенных выражений; 8)умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса.
--	--

## ПЛАНИРУЕМЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ

Для успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики (1-й уровень планируемых результатов), выпускник научится, а также получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук (2-й уровень планируемых результатов, выделено *курсивом*):

- владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;
- самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новые классы фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;
- исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
- решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
- уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения;
- владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр;
- иметь представления об аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач;
- уметь строить сечения многогранников с использованием различных методов, в том числе метода следов;
- иметь представление о скрещивающихся прямых в пространстве и уметь находить угол и расстояние между ними;
- применять теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве при решении задач; — уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур;
- уметь применять перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач; — владеть понятиями ортогонального проектирования, наклонных и их проекций, уметь применять теорему о трёх перпендикулярах при решении задач;
- владеть понятиями расстояния между фигурами в пространстве, общего перпендикуляра двух скрещивающихся прямых и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятием угла между прямой и плоскостью и уметь применять его при решении задач;
- владеть понятиями двугранного угла, угла между плоскостями, перпендикулярных плоскостей и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятиями призмы, параллелепипеда и применять свойства параллелепипеда при решении задач;
- владеть понятием прямоугольного параллелепипеда и применять его при решении задач;
- владеть понятиями пирамиды, видов пирамид, элементов правильной пирамиды и уметь применять их при решении задач;
- иметь представление о теореме Эйлера, правильных многогранниках;
- владеть понятием площади поверхностей многогранников и уметь применять его при решении задач;

- владеть понятиями тела вращения, сечения цилиндра, конуса, шара и сферы и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятием касательных прямых и плоскостей и уметь применять его при решении задач;
- иметь представления о вписанных и описанных сферах и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятиями объёма, объёмов многогранников, тел вращения и применять их при решении задач;
- иметь представление о развёртке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса и уметь применять его при решении задач;
- иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач;
- уметь решать задачи на комбинации многогранников и тел вращения; — иметь представление о подобии в пространстве и уметь решать задачи на отношение объёмов и площадей поверхностей подобных фигур;
- *иметь представление об аксиоматическом методе;*
- *владеть понятием геометрических мест точек в пространстве и уметь применять его для решения задач;*
- *уметь применять для решения задач свойства плоских и двугранных углов трёхгранного угла, теоремы косинусов и синусов для трёхгранного угла;*
- *владеть понятием перпендикулярного сечения призмы и уметь применять его при решении задач;*
- *иметь представление о двойственности правильных многогранников; — владеть понятиями центрального проектирования и параллельного проектирования и применять их при построении сечений многогранников методом проекций;*
- *иметь представление о развёртке многогранника, кратчайшем пути на поверхности многогранника;*
- *иметь представление о конических сечениях;*
- *иметь представление о касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять его при решении задач;*
- *применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости;*
- *владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять их при решении задач;*
- *применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат;*
- *иметь представление об аксиомах объёма, применять формулы объёмов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач;*
- *применять теоремы об отношениях объёмов при решении задач; — применять интеграл для вычисления объёмов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объёма шарового слоя;*
- *иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии*
- *и уметь применять его при решении задач;*
- *иметь представление о площади ортогональной проекции;*
- *иметь представление о трёхгранном и многогранном угле и применять свойства плоских углов многогранного угла при решении задач;*
- *иметь представление о преобразовании подобия, гомотетии и уметь применять их при решении задач; уметь решать задачи на плоскости методами стереометрии;*
- *уметь применять формулы объёмов при решении задач. В повседневной жизни и при изучении других предметов:*
- *составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат.*

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### **Цилиндр. Конус. Шар.**

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

### **Объёмы тел**

Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. Объёмы прямой призмы и

цилиндра. Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора

### **Векторы в пространстве**

Понятие вектора в пространстве. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

### **Метод координат в пространстве. Движения**

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты точки и координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Уравнение сферы. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Понятие движения. Центральная, осевая и зеркальная симметрия. Параллельный перенос.

### **Итоговое повторение.**

### **Контрольно-измерительные материалы:**

Все контрольные и самостоятельные работы взяты из учебного пособия по геометрии:

Зив Б.Г. Геометрия. 11 класс. Дидактические материалы. Базовый и углубленный уровни. – М.: Просвещение, 2021, которое входит в УМК по геометрии для 11 класса Атанасян Л.С, Бутузов В.Ф. и др.

**Основной формой проведения занятий является урок:** овладения новыми знаниями, комбинированный, контрольная работа, практическая работа, зачёт, в ходе которого используются:

**-формы организации образовательного процесса:** групповые, индивидуально групповые, фронтальные, практикумы;

**-виды и формы контроля:** устный опрос (индивидуальный и фронтальный), тест, самостоятельная работа, графические и математические диктанты, контрольная работа, итоговый, текущий, тематический контроль;

**-технологии обучения:** проблемное обучение, практико-ориентированное, системнодеятельностный подход, личностно-ориентированное, дифференцированное обучение, здоровые сохраняющие технологии; проблемно-диалогическая технология введения новых знаний, ИКТ, включая технологии дистанционного обучения;

**-методы и приёмы обучения:** обобщающая беседа по изученному материалу; индивидуальный устный опрос; фронтальный опрос; выборочная проверка упражнения; взаимопроверка; самоконтроль; итоговый, текущий, тематический контроль.

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№	Тема раздела	Количество часов	Вид контроля			
			КР	СР	З	МД
	<b>Глава VI. Цилиндр, конус и шар</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
§ 1 59 60	<b>Цилиндр</b> Понятие цилиндра Площадь поверхности цилиндра	3		1		
§ 2 61 62 63	<b>Конус</b> Понятие конуса Площадь поверхности конуса Усеченный конус	4		1		
§ 3 64 66 67 68 69 70	<b>Сфера</b> Сфера и шар Взаимное расположение сферы и плоскости Касательная плоскость к сфере Площадь сферы Взаимное расположение сферы и прямой Сфера, вписанная в цилиндрическую	7		1		

71	поверхность					
72	Сфера, вписанная в коническую					
73	поверхность					
	Сечения цилиндрической поверхности					
	Сечения конической поверхности					
	<b>Контрольная работа № 5</b>	1				
	<b>Зачет № 4</b>	1				
	<b>Глава VII. Объемы тел</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
§ 1	<b>Объем прямоугольного параллелепипеда</b>					
74	Понятие объема	2		1		
75	Объем прямоугольного параллелепипеда					
§ 2	<b>Объем прямой призмы и цилиндра</b>					
76	Объем прямой призмы	3				
77	Объем цилиндра					
§ 3	<b>Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса</b>					1
78	Вычисление объемов тел с помощью интеграла	5		1		
79	Объем наклонной призмы					
80	Объем пирамиды					
81	Объем конуса					
§ 4	<b>Объем шара и площадь сферы</b>					1
82	Объем шара					
83	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	5		1		
84	Площадь сферы					
	<b>Контрольная работа № 6</b>	1				
	<b>Зачет № 5</b>	1				
	<b>Глава IV. Векторы в пространстве</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
§ 1	<b>Понятие вектора в пространстве</b>					
	Понятие вектора	1				
	Равенство векторов					
§ 2	<b>Сложение и вычитание векторов.</b>					
40	<b>Умножение вектора на число</b>					
41	Сложение и вычитание векторов	2		1		
42	Сумма нескольких векторов					
	Умножение вектора на число					
§ 3	<b>Компланарные векторы</b>					
43	Компланарные векторы					
44	Правило параллелепипеда	2		1		
45	Разложение вектора по трем некомпланарным векторам					
	<b>Зачет № 6</b>	1				
	<b>Глава V. Метод координат в пространстве. Движения</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
§ 1	<b>Координаты точки и координаты вектора</b>					1
46	Прямоугольная система координат в пространстве					
47	Координаты вектора	4		1		
48	Связь между координатами векторов и координатами точек					
49	Простейшие задачи в координатах					
	Уравнение сферы					
§ 2	<b>Скалярное произведение векторов</b>					
50	Угол между векторами					
51	Скалярное произведение векторов	6		1		
52	Вычисление углов между прямыми и плоскостями					
53						



	Уравнение плоскости					
§ 3	<b>Движения</b>					
54	Центральная симметрия					
55	Осевая симметрия					
56	Зеркальная симметрия	3		1		
57	Параллельный перенос					
58	Преобразование подобия					
	<b>Контрольная работа № 7</b>	<b>1</b>				
	<b>Зачет № 7</b>	<b>1</b>				
	<b>Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>3</b>		
	<b>Всего за год:</b>	<b>68</b>	<b>3</b>	<b>14</b>		

## УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№ п/п	Название	Автор	Издательство	Год издания
<b>Учебник</b>				
1.	Геометрия 10-11	Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, и др	Просвещение	2020
<b>Учебные пособия</b>				
1.	Геометрия. Дидактические материалы. 11 класс	Б.Г.Зив	Просвещение	2021
<b>Методическая литература для учителя</b>				
1	Изучение геометрии в 10-11 классах. Книга для учителя	Саакян С.М., Бутузов В.Ф.	Просвещение	2019
2	Сборник примерных рабочих программ по геометрии 10-11 классы	Т.А. Бурмистрова	Просвещение	2019

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1.	Классная доска с набором магнитов для крепления таблиц
2	АРМ учителя
3.	Чертежные инструменты, модели геометрических тел

Муниципальное казённое учреждение  
«Комитет Администрации Бийского района по образованию и делам молодёжи»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Первомайская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО математи-  
ческого цикла  
Берденева Е. И.  
Протокол № 4  
от «24» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

МС школы, заместитель  
директора по УВР  
Н.К. Дудина  
Протокол № 5  
от «25» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Первомайская  
СОШ» М.Ю. Беляева  
Приказ № 133-П § 1  
от «28» августа 2023 г.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Предмет \_\_\_\_\_ геометрия \_\_\_\_\_  
Класс \_\_\_\_\_ 11 \_\_\_\_\_  
МО \_\_\_\_\_ математического цикла \_\_\_\_\_  
Учебный год \_\_\_\_\_ 2023-2024 \_\_\_\_\_  
Срок реализации \_\_\_\_\_ 1 год \_\_\_\_\_  
Учитель (ФИО) \_\_\_\_\_ Деменева А. В. \_\_\_\_\_  
Категория \_\_\_\_\_ высшая \_\_\_\_\_

с. Первомайское  
2023 г

№ п/п	№ урок а по теме	дата	Тема урока	час ов	формы и методы
<b>Глава VI. Цилиндр, конус и шар</b>				<b>16</b>	<p>Методы: визуальный (наглядноиллюстративный), вербальный (информирование, объяснение, обсуждение), практический, проектный, интерактивный, метод контроля/самоконтроля;</p> <p>Формы: групповая, коллективный способ обучения, индивидуальная, в парах, рефлексия;</p> <p>способ обучения информирование, объяснение коллективный способ обобщающая беседа по изученному материалу; индивидуальный устный опрос; фронтальный опрос</p>
<b>Цилиндр</b>				<b>3</b>	
1.	1		Понятие цилиндра	1	
2.	2		Площадь поверхности цилиндра	1	
3.	3		Площадь поверхности цилиндра	1	
<b>Конус</b>				<b>4</b>	
4.	1		Понятие конуса	1	
5.	2		Площадь поверхности конуса	1	
6.	3		Площадь поверхности конуса	1	
7.	4		Усеченный конус	1	
<b>Сфера</b>				<b>7</b>	
8.	1		Сфера и шар	1	
9.	2		Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере.	1	
10.	3		Площадь сферы	1	
11.	4		Взаимное расположение сферы и прямой	1	
12.	5		Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность. Сфера, вписанная в коническую поверхность.	1	
13.	6		Сечения цилиндрической поверхности	1	
14.	7		Сечения конической поверхности	1	
15.			<b>Контрольная работа по теме "Цилиндр, конус, шар"</b>	1	
16.			<b>Зачет по теме "Цилиндр, конус, шар"</b>	1	
<b>Глава VII. Объемы тел</b>				<b>17</b>	<p>Методы: визуальный (наглядноиллюстративный), вербальный (информирование, объяснение, обсуждение), практический, проектный, интерактивный, метод контроля/самоконтроля;</p> <p>Формы: групповая, коллективный способ обучения, индивидуальная, в парах, рефлексия;</p> <p>способ обучения информирование, объяснение коллективный способ обобщающая беседа по изученному материалу; индивидуальный устный опрос; фронтальный опрос</p>
<b>Объем прямоугольного параллелепипеда</b>				<b>2</b>	
17.	1		Понятие объема	1	
18.	2		Объем прямоугольного параллелепипеда	1	
<b>Объем прямой призмы и цилиндра</b>				<b>3</b>	
19.	1		Объем прямой призмы	1	
20.	2		Объем цилиндра	1	
21.	3		Объем цилиндра	1	
<b>Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса</b>				<b>5</b>	
22.	1		Вычисление объемов тел с помощью интеграла	1	
23.	2		Объем наклонной призмы	1	
24.	3		Объем пирамиды	1	
25.	4		Объем конуса	1	
26.	5		Объем конуса	1	
<b>Объем шара и площадь сферы</b>				<b>5</b>	
27.	1		Объем шара	1	
28.	2		Объем шара	1	
29.	3		Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1	
30.	4		Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1	
31.	5		Площадь сферы	1	
32.			<b>Контрольная работа по теме "Объемы тел"</b>	1	
33.			<b>Зачет по теме "Объемы тел"</b>	1	
<b>Глава IV. Векторы в пространстве</b>				<b>6</b>	<p>Методы: визуальный (наглядноиллюстративный), вербальный (информирование, объяснение,</p>
<b>Понятие вектора в пространстве</b>				<b>1</b>	
34.	1		Понятие вектора. Равенство векторов.	1	

<b>Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.</b>				<b>2</b>	обсуждение),практический, проектный,интерактивный, метод контроля/ само-контроля; Формы: группо-вая, коллективный способ обучения, индивидуальная, в парах, рефлексия; способ обучения информи-рование,объяснение кол-лективный способ обобщающая беседа по изучен-ному материалу; индивиду-альный устный опрос; фронтальный опрос
35.	1		Сложение и вычитание векторов. Сумма не-скольких векторов.	1	
36.	2		Умножение вектора на число	1	
<b>Компланарные векторы</b>				<b>2</b>	
37.	1		Компланарные векторы	1	
38.	2		Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.	1	Методы: визуальный (наглядноиллюстратив-ный), вербальный (информирование, объяснение, обсуждение), практический, проектный, интерактивный, метод контроля/самоконтроля; Формы: групповая, коллек-тивный способ обучения, индивидуальная, в парах, рефлексия; способ обучения информи-рование, объяснение коллективный способ обобщающая беседа по изученному материалу; индивидуальный устный опрос; фронтальный опрос
39.			<b>Зачет по теме "Векторы в пространстве"</b>	1	
<b>Глава V. Метод координат в пространстве. Движения</b>				<b>15</b>	
<b>Координаты точки и координаты вектора</b>				<b>4</b>	
40.	1		Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора.	1	
41.	2		Связь между координатами векторов и координатами точек	1	
42.	3		Простейшие задачи в координатах	1	
43.	4		Уравнение сферы	1	
<b>Скалярное произведение векторов</b>				<b>6</b>	
44.	1		Угол между векторами	1	
45.	2		Скалярное произведение векторов	1	
46.	3		Скалярное произведение векторов	1	
47.	4		Вычисление углов между прямыми и плоско-стями	1	
48.	5		Вычисление углов между прямыми и плоско-стями	1	
49.	6		Уравнение плоскости	1	
<b>Движения</b>				<b>3</b>	
50.	1		Центральная симметрия. Осевая симметрия.	1	
51.	2		Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.	1	
52.	3		Преобразование подобия	1	
53.			<b>Контрольная работа по теме "Метод коорди-нат в пространстве "</b>	1	
54.			<b>Зачет по теме "Метод координат в простран-стве. Движения"</b>	1	
<b>Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттеста-ции по геометрии</b>				<b>14</b>	Методы: визуальный (наглядноиллюстратив-ный), вербальный (информирование, объяснение, обсуждение), практический, проектный, интерактивный, метод контроля/самоконтроля; Формы: групповая, коллек-тивный способ обучения, индивидуальная, в парах, рефлексия; способ обучения информи-рование, объяснение коллективный способ обобщающая беседа по изученному материалу; индивидуальный устный опрос; фронтальный опрос
55.	1		Повторение. Цилиндр	1	
56.	2		Повторение. Конус	1	
57.	3		Повторение. Сфера	1	
58.	4		Повторение. Объем прямоугольного паралле-лепипеда	1	
59.	5		Повторение. Объем прямой призмы цилиндра	1	
60.	6		Повторение. Объем наклонной призмы, пира-миды	1	
61.	7		Повторение. Объем конуса	1	
62.	8		Повторение. Объем шара и площадь сферы	1	
63.	9		Повторение. Понятие вектора впространстве	1	
64.	10		Повторение. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	1	
65.	11		Повторение. Компланарные векторы	1	
66.	12		Повторение. Координаты точки и координаты вектора	1	
67.	13		Повторение. Скалярное произведение векторов	1	
68.	14		Повторение. Движения	1	

