

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Павловская средняя общеобразовательная школа»**

Согласовано:

Заместитель директора по УВР

_____/Двоеносова О.А./

Утверждаю:

Директор МБОУ «Павловская СОШ»

_____/Богомазова Л.С./

Приказ № 307 от « 28 » августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
(ID 2959731)**

учебного предмета «Геометрия. Базовый уровень»

для обучающихся 10 классов

2023/2024 учебный год

Рассмотрено на МО учителей
математики и информатики
МБОУ «Павловская СОШ»
Протокол № 1 от «25» августа 2023г.

Составители:
Ботова Т.В.,
Полякова Е.О.,
учитель математики
МБОУ «Павловская СОШ»

Павловск, 2023г

Рабочая программа по математике разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённая приказом министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 года, приказ № 287 и на основе примерной рабочей программы по математике, разработанной ФГБНУ ИСРО РАО (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.).

Последовательность тематических блоков скорректирована для обеспечения возможности реализации содержания с учётом образовательных потребностей и интересов обучающихся. На изучение геометрии отводится 2 часа в неделю в 10 классе

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

10 КЛАСС

Прямые и плоскости в пространстве

Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них.

Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность трёх прямых; параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами; угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости; свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед; построение сечений.

Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости. Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью; двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах.

Многогранники

Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника. Призма: n -угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы. Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Пирамида: n -угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида. Элементы призмы и пирамиды. Правильные многогранники: понятие правильного многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр. Сечения призмы и пирамиды.

Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах, правильных многогранниках.

Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы. Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади усечённой пирамиды. Понятие об объёме. Объём пирамиды, призмы.

Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей, объёмами подобных тел.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Гражданское воспитание:

сформированностью гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.), умением взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.

Патриотическое воспитание:

сформированностью российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики.

Духовно-нравственного воспитания:

осознанием духовных ценностей российского народа; сформированностью нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного; осознанием личного вклада в построение устойчивого будущего.

Эстетическое воспитание:

эстетическим отношением к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивостью к математическим аспектам различных видов искусства.

Физическое воспитание:

сформированностью умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); физического совершенствования, при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.

Трудовое воспитание:

готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия; интересом к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умением совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовностью и способностью к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

готовностью к активному участию в решении практических задач математической направленности.

Экологическое воспитание:

сформированностью экологической культуры, пониманием влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознанием глобального характера экологических проблем; ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

Ценности научного познания:

сформированностью мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; готовностью осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными *познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями, универсальными регулятивными действиями.*

1) *Универсальные познавательные действия, обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и выводы;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;
- выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;
- оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

2) *Универсальные коммуникативные действия, обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы и координировать

свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия, обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

Самоорганизация:

- составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

10 КЛАСС

Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость.

Применять аксиомы стереометрии и следствия из них при решении геометрических задач.

Оперировать понятиями: параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей.

Классифицировать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.

Оперировать понятиями: двугранный угол, грани двугранного угла, ребро двугранного угла; линейный угол двугранного угла; градусная мера двугранного угла.

Оперировать понятиями: многогранник, выпуклый и невыпуклый многогранник, элементы многогранника, правильный многогранник.

Распознавать основные виды многогранников (пирамида; призма, прямоугольный параллелепипед, куб).

Классифицировать многогранники, выбирая основания для классификации (выпуклые и невыпуклые многогранники; правильные многогранники; прямые и наклонные призмы, параллелепипеды).

Оперировать понятиями: секущая плоскость, сечение многогранников.

Объяснять принципы построения сечений, используя метод следов.

Строить сечения многогранников методом следов, выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу.

Решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные аналитические методы при решении стандартных математических задач на вычисление расстояний между двумя точками, от точки до прямой, от точки до плоскости, между скрещивающимися прямыми.

Решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные аналитические методы при решении стандартных математических задач на вычисление углов между скрещивающимися прямыми, между прямой и плоскостью, между плоскостями, двугранных углов.

Вычислять объёмы и площади поверхностей многогранников (призма, пирамида) с применением формул; вычислять соотношения между площадями поверхностей, объёмами подобных многогранников.

Оперировать понятиями: симметрия в пространстве; центр, ось и плоскость симметрии; центр, ось и плоскость симметрии фигуры.

Извлекать, преобразовывать и интерпретировать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках.

Применять геометрические факты для решения стереометрических задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной форме.

Применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении стереометрических задач.

Приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов геометрии в искусстве.

Применять полученные знания на практике: анализировать реальные ситуации и применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы			
		Кол-во	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Примечание (возможность использования по теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов)
1	Введение в стереометрию	10	Привлечение внимания школьников к ценностному	

			<p>аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения</p>	
2	<p>Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей</p>	12	<p>Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности</p>	
3	<p>Перпендикулярность прямых и плоскостей</p>	12	<p>Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на</p>	

			уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения	
4	Углы между прямыми и плоскостями	10	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности	
5	Многогранники	11	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и	

			<p>просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности</p>	
6	Объёмы многогранников	9	<p>Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения 1</p>	
7	Повторение: сечения, расстояния и углы	4	<p>Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их</p>	

			внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68		

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Тип урока	Примечание
1	Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Правила изображения на рисунках: изображения плоскостей, параллельных прямых (отрезков), середины отрезка	1	<i>Урок открытия новых знаний</i>	
2	Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость	1	<i>Урок открытия новых знаний</i>	
3	Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
4	Знакомство с многогранниками, изображение многогранников на рисунках, на проекционных чертежах	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
5	Начальные сведения о кубе и пирамиде, их развёртки и модели. Сечения многогранников	1	<i>Урок открытия новых знаний</i>	

6	Начальные сведения о кубе и пирамиде, их развёртки и модели. Сечения многогранников	1	Урок комплексного применения знаний, умений, навыков	
7	Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них	1	Урок комплексного применения знаний, умений, навыков	
8	Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них	1	Урок открытия новых знаний	
9	Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них	1	Урок комплексного применения знаний, умений, навыков	
10	Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них	1	Урок комплексного применения знаний, умений, навыков	
11	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые	1	Урок открытия новых знаний	
12	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность трёх прямых	1	Урок комплексного применения знаний, умений, навыков	
13	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве:	1	Урок комплексного	

	Параллельность прямой и плоскости		<i>применения знаний, умений, навыков</i>	
14	Углы с сонаправленными сторонами	1	<i>Урок открытия новых знаний</i>	
15	Угол между прямыми в пространстве	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
16	Угол между прямыми в пространстве	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
17	Параллельность плоскостей: параллельные плоскости	1	<i>Урок открытия новых знаний</i>	
18	Свойства параллельных плоскостей	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
19	Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
20	Построение сечений	1	<i>Урок комплексного применения знаний,</i>	

			<i>умений, навыков</i>	
21	Построение сечений	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
22	Контрольная работа по теме "Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей"	1	<i>Урок контроля и проверки знаний</i>	
23	Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве	1	<i>Урок открытия новых знаний</i>	
24	Прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
25	Прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
26	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
27	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	

28	Теорема о прямой перпендикулярной плоскости	1	<i>Урок открытия новых знаний</i>	
29	Теорема о прямой перпендикулярной плоскости	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
30	Теорема о прямой перпендикулярной плоскости	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
31	Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
32	Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
33	Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
34	Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	

35	Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью	1	<i>Урок открытия новых знаний</i>	
36	Двугранный угол, линейный угол двугранного угла	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
37	Двугранный угол, линейный угол двугранного угла	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
38	Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей	1	<i>Урок открытия новых знаний</i>	
39	Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
40	Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
41	Теорема о трёх перпендикулярах	1	<i>Урок открытия новых знаний</i>	
42	Теорема о трёх перпендикулярах	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений,</i>	

			<i>навыков</i>	
43	Теорема о трёх перпендикулярах	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
44	Контрольная работа по темам "Перпендикулярность прямых и плоскостей" и "Углы между прямыми и плоскостями"	1	<i>Урок контроля и проверки знаний</i>	
45	Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника	1	<i>Урок открытия новых знаний</i>	
46	Призма: n-угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
47	Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
48	Пирамида: n-угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
49	Правильные многогранники: понятие правильного многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений,</i>	

			<i>навыков</i>	
50	Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр.	1	<i>Урок открытия новых знаний</i>	
51	Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах, правильных многогранниках	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
52	Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
53	Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы	1	<i>Урок открытия новых знаний</i>	
54	Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади боковой поверхности усечённой пирамиды	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
55	Контрольная работа по теме "Многогранники"	1	<i>Урок контроля и проверки знаний</i>	
56	Понятие об объёме	1	<i>Урок открытия новых знаний</i>	
57	Объём пирамиды	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений,</i>	

			<i>навыков</i>	
58	Объём пирамиды	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
59	Объём пирамиды	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
60	Объём пирамиды	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
61	Объём призмы	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
62	Объём призмы	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
63	Объём призмы	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
64	Контрольная работа по теме "Объёмы многогранников"	1	<i>Урок контроля и</i>	

			<i>проверки знаний</i>	
65	Повторение, обобщение систематизация знаний. Построение сечений в многограннике	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
66	Повторение, обобщение систематизация знаний. Вычисление расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, от точки до плоскости, между скрещивающимися прямыми	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
67	Итоговая контрольная работа	1	<i>Урок контроля и проверки знаний</i>	
68	Повторение, обобщение систематизация знаний. Вычисление углов: между скрещивающимися прямыми, между прямой и плоскостью, двугранных углов, углов между плоскостями	1	<i>Урок комплексного применения знаний, умений, навыков</i>	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68		

Лист дополнений и изменений

Дата внесения изменений	Характеристика изменений	Реквизиты документа, которым закреплено изменение	Подпись лица, внесшего запись
