

Министерство просвещения Российской Федерации
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
МУ «Отдел образования Администрации Константиновского района»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2»

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ №2

_____ Е.В. Некоз

(приказ от 29.08.2023 г. № 382)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 799147)

учебного предмета «Геометрия»

для 11 класса

среднего общего образования

на 2023 - 2024 учебный год

г. Константиновск, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне среднего общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Метод координат в пространстве. Движения», «Цилиндр, конус, шар, объем и площадь поверхности цилиндра, конуса, шара»

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится в 11 классе – 68 часа (2 часа в неделю).

В рамках реализации предмета «Геометрия» в классах осуществляется профориентационная работа в учебной деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ **среднего ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, 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, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

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;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- 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, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- 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 недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических 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 другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- 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, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы:

Выпускник научится (1-й уровень планируемых результатов)

Геометрия

Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;

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

изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов;

делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;

извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;

применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;

находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;
распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар);
находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с применением формул.

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 типовых задач практического содержания;
соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера;
соотносить объемы сосудов одинаковой формы различного размера;
оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников)

Векторы и координаты в пространстве

- Оперировать на базовом уровне понятием декартовы координаты в пространстве;
- владеть понятиями векторы и их координаты;
- уметь выполнять операции над векторами;
- использовать скалярное произведение векторов при решении задач;
- применять уравнение плоскости, формулу расстояния между точками,
- уравнение сферы при решении задач;
- применять векторы и метод координат в пространстве при решении задач;
- находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда;
- находить сумму векторов и произведение вектора на число.

История и методы математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России
- применять известные методы при решении стандартных математических задач;
- замечать и характеризовать математические закономерности в окружающей действительности;
- приводить примеры математических закономерностей в природе, в том числе характеризующих красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства

Выпускник получит возможность научиться (2 – уровень планируемых результатов для развития мышления)

Геометрия

Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей; применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме; решать задачи нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам; делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объемных 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; владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды); находить объемы и площади поверхностей геометрических тел с применением формул; вычислять расстояния и углы в пространстве.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний

Федеральный план для общеобразовательных учреждений РФ учебный предмет «Геометрия» выделяет в качестве самостоятельного предмета инвариантной части и отводит 68 часов для обязательного изучения на этапе среднего общего образования в 11 классе, из расчета 2 часа в неделю. С учетом годового календарного учебного графика МБОУ СОШ №2 в 11 «А» классе на прохождение программного материала отводится 34 учебные недели, 68 часов соответственно (2 часа в неделю). Количество часов на учебный год в рабочей программе не соответствует количеству часов, определенному учебным планом по причине государственных праздников (02.05; 09.05) В целях устранения отставания в изучении программного материала уплотняются уроки повторения

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ГЕОМЕТРИЯ 11 КЛАСС

№ п/п	Раздел	Основное содержание	Виды деятельности учащихся
1	Метод координат в пространстве. Движения 15ч	Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. <i>Уравнение плоскости. Движения. Преобразование подобия.</i> сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов	<i>Учебно-познавательная:</i> приводить примеры, формулировать выводы, в устной и письменной форме отражать результаты своей деятельности. <i>Информационно-коммуникативная:</i> уметь общаться, участвовать в диалоге, составлять

		<p>между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости.</p> <p>Данный раздел является непосредственным продолжением предыдущего. Вводится понятие прямоугольной системы координат в пространстве, даются определения координат точки и координат вектора, рассматриваются простейшие задачи в координатах. Затем вводится скалярное произведение векторов, кратко перечисляются его свойства (без доказательства, поскольку соответствующие доказательства были в курсе планиметрии) и выводятся формулы для вычисления углов между двумя прямыми, между прямой и плоскостью. Дан также вывод уравнения плоскости и формулы расстояния от точки до плоскости.</p> <p>В конце раздела изучаются движения в пространстве: центральная</p>	<p>план-конспект урока, приводить примеры, аргументировать.</p> <p><i>Рефлексивная:</i> самостоятельно организовывать учебную деятельность; оценивать свои учебные возможности.</p>
2	Цилиндр, конус, шар 16ч	<p>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.</p> <p><i>Основная цель</i> □ дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения – цилиндре, конусе, сфере, шаре.</p> <p>Изучение круглых тел (цилиндра, конуса, шара) и их поверхностей завершает знакомство учащихся с основными пространственными фигурами. Вводятся понятия цилиндрической и конической поверхностей,</p>	<p><i>Учебно-познавательная:</i> приводить примеры, формулировать выводы, в устной и письменной форме отражать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Информационно-коммуникативная:</i> уметь общаться, участвовать в диалоге, составлять план-конспект урока, приводить примеры, аргументировать.</p> <p><i>Рефлексивная:</i> самостоятельно организовывать учебную деятельность; оценивать свои учебные возможности</p>
	Объемы тел 17ч	<p>Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.</p> <p><i>Основная цель</i> □ ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе</p>	<p><i>Учебно-познавательная:</i> приводить примеры, формулировать выводы, в устной и письменной форме отражать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Информационно-коммуникативная:</i> уметь общаться, участвовать в диалоге, составлять план-конспект урока, приводить примеры,</p>

		<p>стереометрии. Понятие объема тела вводится аналогично понятию площади плоской фигуры. Формулируются основные свойства объемов и на их основе выводится формула объема прямоугольного параллелепипеда, а затем прямой призмы и цилиндра. Формулы объемов других тел выводятся с помощью интегральной формулы. Формула объема шара используется для вывода формулы площади сферы.</p>	<p>аргументировать. <i>Рефлексивная:</i> самостоятельно организовывать учебную деятельность; оценивать свои учебные возможности.</p>
	Повторение 20ч	<p>Повторение курса геометрии 10-11 классов. Решение задач.</p>	<p><i>Учебно-познавательная:</i> приводить примеры, формулировать выводы, в устной и письменной форме отражать результаты своей деятельности. <i>Информационно-коммуникативная:</i> уметь общаться, участвовать в диалоге, составлять план-конспект урока, приводить примеры, аргументировать. <i>Рефлексивная:</i> самостоятельно организовывать учебную деятельность.</p>

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Контрольные работы
1	Повторение материала 10 класса	2ч	
2	Метод координат в пространстве. Движения	15ч	К.Р.№1 К.Р.№2
3	Цилиндр, конус, шар	15 ч	К.Р.№3
4	Объем и площадь поверхности цилиндра, конуса. шара	18ч	К.Р. №4 К.Р.№5
5	Итоговое повторение	18 ч	
	Итого	68 ч	

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Контрольные работы	Дата проведения	
				план	факт
	1 полугодие, 33 урока за полугодие				
	Глава 5. Метод координат в пространстве (16 часов)				
1-2	Повторение материала геометрии – 10 кл.	2ч		05.09; 07.09	
	§1. Координаты точки и координаты вектора				
3	Прямоугольная система координат в пространстве	1ч		12.09	
4	Координаты вектора	1ч		14.09	
5	Связь между координатами векторов и координатами точек	1ч		19.09	
6	Простейшие задачи в координатах	1ч		21.09	
7	Простейшие задачи в координатах	1ч		26.09	
8	Контрольная работа №1 «Координаты вектора»	1ч		28.09	
	§2. Скалярное произведение векторов.				
9.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1ч		03.10	
10.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1ч		05.10	
11.	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1ч		10.10	
12.	Повторение. Решение задач по теме.	1ч		12.10	
	§3. Движения.				
13.	Центральная симметрия. Осевая симметрия.	1ч		17.10	
14.	Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.	1ч		19.10	

15.	Контрольная работа №2. «Метод координат в пространстве».	1ч		24.10	
16.	Зачет №1. «Метод координат в пространстве»	1ч		26.10	
17	Решение задач по теме «Метод координат в пространстве»	1ч		07.11	
	Глава 6. Цилиндр, конус, шар (16 часов)				
	§1. Цилиндр.				
18	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	1ч		09.11	
19	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	1ч		14.11	
20	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	1ч		16.11	
	§2. Конус.				
21	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	1ч		21.11	
22	Площадь поверхности конуса. Усеченный конус.	1ч		23.11	
23	Площадь поверхности конуса. Усеченный конус.	1ч		28.11	
	§3. Сфера.				
24	Сфера и шар. Уравнение сферы.	1ч		30.11	
25	Взаимное расположение сфера и плоскости. Касательная плоскость к сфере.	1ч		05.12	
26	Взаимное расположение сфера и плоскости. Касательная плоскость к сфере.	1ч		07.12	
27	Площадь сферы.	1ч		12.12	
28	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1ч		14.12	
29	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1ч		19.12	
30	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1ч		21.12	
31	Контрольная работа №3. «Цилиндр, конус и шар»	1ч		26.12	

32	Зачет №2. «Цилиндр, конус и шар».	1ч		28.12	
	2 полугодие, 35 часов.				
	Глава 7. Объемы тел (22 часа)				
	§1. Объем прямоугольного параллелепипеда				
33	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1ч		11.01	
34	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1ч		16.01	
35	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1ч		18.01	
36	Решение задач по теме.	1ч		23.01	
37	Решение задач по теме.	1ч		25.01	
	§2. Объем прямой призмы и цилиндра .				
38	Объем прямой призмы.	1ч		30.01	
39	Объем прямой призмы .	1ч		01.02	
40	Объем цилиндра.	1ч		06.02	
	§3. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.				
41	Вычисление объемов с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы.	1ч		08.02	
42	Объем пирамиды.	1ч		13.02	
43	Объем конуса.	1ч		15.02;	
44	Решение задач по теме.	1ч		20.02	
45	Решение задач по теме.	1ч		22.02	
46	Контрольная работа №4 «Объемы призмы, пирамиды, конуса».	1ч		27.02	
	§4. Объем шара и площадь сферы.				
47	Объем шара.	1ч		29.02	

48	Объемы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора.	1ч		05.03	
49	Контрольная работа №5. «Объем шара. Площадь сферы».	1ч		07.03	
50	Зачет №3 «Объемы тел».	1ч		12.03	
	Итоговое повторение (14 часов)				
51	Аксиомы стереометрии и их свойства.	1ч		14.03	
52	Параллельность в пространстве.	1ч		19.03	
53	Перпендикулярность в пространстве.	1ч		21.03	
54	Многогранники. Площади их поверхностей.	1ч		02.04	
55	Цилиндр, конус и шар. Площади их поверхностей.	1ч		04.04	
56	Объемы тел.	1ч		09.04	
57	Объемы тел.	1ч		11.04	
58	Объемы тел.	1ч		16.04	
59	Векторы в пространстве.	1ч		18.04	
60	Векторы в пространстве.	1ч		23.04	
61	Решение тестовых заданий по всему курсу геометрии	1ч		25.04	
62	Решение тестовых заданий по всему курсу геометрии	1ч		30.04	
63	Решение тестовых заданий по всему курсу геометрии	1ч		07.05	
64	Решение тестовых заданий по всему курсу геометрии	1ч		14.05	
65	Решение тестовых заданий по всему курсу геометрии	1ч		16.05	
66	Решение тестовых заданий по всему курсу геометрии	1ч		21.05	
67	Решение тестовых заданий по всему курсу геометрии	ч		23.05	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Геометрия, 10-11 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике и программы для общеобразовательных учреждений по геометрии 10 - 11 классы (к учебному комплексу геометрии для 10 - 11 классов авторы Л.С.Атанасян и др.), составитель Бурмистрова Т.А.-М.: Просвещение, 2016.

Календарно тематический план ориентирован на использование УМК

Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. М.: Дрофа, 2017

ЕГЭ 4000 задач 2022 И.В.Яценко, А.Л.Семенова

Лист внесения изменений
в рабочую программу по предмету
« Геометрия » 11 «А» класс
в разделе «Календарно тематическое планирование»
на 2022-2023 учебный год

СОГЛАСОВАНО

Методическим объединением учителей
математики, информатики и физики
МБОУ СОШ №2
(протокол от __.08.2023г. №1)
Руководитель МО:
_____ (Н.В. Ромашова)

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом
МБОУ СОШ №2
(протокол от __.08.2023 г. №1)
Председатель МС:
_____ (Л.Е. Линкина)