

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Глубокинская средняя общеобразовательная школа №32
Каменского района Ростовской области

«Утверждаю»

Директор МБОУ

Глубокинской СОШ №32

Приказ от 28.08.2023 № 111

Е.В. Шамраева

М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

Аналитическая геометрия

Уровень общего образования (класс) **среднее общее образование 11 класс**

Количество часов **32**

Учитель **Климушина Ирина Петровна**

Срок реализации: **2023-2024 учебный год**

Рабочая программа элективного курса «Аналитическая геометрии» составлена на основе Примерной программы и авторской программы элективного курса Исаева С.В., Миронова М.Г. под редакцией А.О. Корнеевой «Аналитическая геометрия».

Пояснительная записка

Данный элективный курс предлагается для изучения учащимися 11-х классов общеобразовательных учреждений и направлен на расширение и углубление знаний учащихся, прочное и сознательное овладение системой умений и навыков, необходимых при сдаче экзаменов и успешном продолжении образования в вузах. Курс является предметно-ориентированным. Для освоения курса необходимы базовые знания по курсу планиметрии основной школы. Содержание курса значительно расширяет базовую программу средней школы за 10-11ые классы и направлено на формирование и отработку практических навыков и умений учащихся.

Рабочая программа разработана на основе

-основной образовательной программы СОО МБОУ Глубокинской СОШ №32 Каменского района Ростовской области.

-примерной программы СОО (10-11) элективного курса «Аналитическая геометрии» составлена на основе Примерной программы и авторской программы элективного курса Исаева С.В., Миронова М.Г. под редакцией

А.О. Корнеевой «Аналитическая геометрия» с учетом программы воспитания МБОУ Глубокинской СОШ №32.

В соответствии с рекомендациями по составлению учебного плана образовательных организаций, реализующих основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования, расположенных на территории Ростовской области, на 2023-2024 учебный год от 15.02.2022 № АЗ 113/03, ОТ 22.052023 №03-870, учебный план МБОУ Глубокинской СОШ №32 предусматривает изучение элективного курса «Проценты на все случаи жизни» в объеме 34 часа в год, 1 час в неделю. В соответствии с календарным графиком ОУ МБОУ Глубокинской СОШ №32 на 2023-2024 учебный год программа будет выполнена за 31 час за счет уплотнения материала.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты:

- освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;

- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;
- формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;
- сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения;
- умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
- сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;
- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

В результате изучения курса обучающийся **научится:**

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Методы обучения:

- а) по источнику познания – устный, печатно-словесный, наглядный, практический;
- б) по уровню познавательной деятельности – объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, частично-поисковый, исследовательский.

Формы, виды и приёмы проверки знаний и умений учащихся:

Формы - индивидуальная, фронтальная, групповая.

устные, письменные, практические.

беседа, рассказ, ответ, тестирование, тренировочные упражнения, составление планов, схем, таблиц.

Виды –

Приёмы –

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Некоторые сведения из планиметрии (6 ч.)

Треугольник, параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. Их свойства и площади.

Окружность и круг. Величина угла, градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Площадь круга и сектора и длина окружности.

Правильные многоугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Прямые и плоскости в пространстве (6 ч.)

Взаимное расположение прямых в пространстве, прямой и плоскости, плоскостей.

Теорема о трёх перпендикулярах.

Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости.

Расстояние между параллельными плоскостями. Угол между прямыми в пространстве; угол между прямой и плоскостью.

Многогранники (6 ч.)

Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Прямая призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Симметрии в кубе и параллелепипеде.

Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида.

Правильная пирамида.

Тела и поверхности вращения (4 ч.)

Цилиндр. Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка.

Шар и сфера, их сечения.

Объемы тел и площади их поверхностей (5 ч.)

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса.

Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса.

Формулы объема шара и площади сферы.

Координаты и векторы (4 ч.)

Декартовы координаты на плоскости и в пространстве. Формула расстояния между двумя точками.

Уравнения сферы.

Вектор. Модуль вектора Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число.

Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.

Коллинеарные и компланарные векторы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование темы	Кол-во часов	Сроки проведения
1	Некоторые сведения из планиметрии	6	01.09-06.10
	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)	<i>Регулятивные:</i> учитывать правило в планировании и контроле способа решения. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; владеть общим приемом решения задач.	

		<i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	
	Воспитательный компонент	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Методы и приемы: обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	
2	Прямые и плоскости в пространстве	6	13.10-24.11
	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действия партнера.	
	Воспитательный компонент	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через: обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на уроке; на представителей ученых, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков.	
3	Многогранники	6	01.12-12.01
	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	
	Воспитательный компонент	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей. Методы и приемы: демонстрация детям примера ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.	
4	Тела и поверхности вращения	4	19.01-16.02
	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <i>Познавательные:</i> осуществлять сравнение и классификацию по	

		заданным критериям	
	Воспитательный компонент	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий и задач, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	
5	Объемы тел и площади их поверхностей	5	01.03-12.04
	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)	<p>Расширяют и обобщают знания, готовятся к ЕГЭ по математике</p> <p><i>Регулятивные:</i> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p><i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем; составлять текст научного стиля.</p> <p><i>Личностные:</i> Умеют аргументировано отвечать на поставленные вопросы; могут осмыслить ошибки и их устранить</p> <p><i>Коммуникативные:</i> учитывать разные МНЕНИЯ и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	
	Воспитательный компонент	Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды; организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.	
6	Координаты и векторы	4	19.04-17.05
	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)	<p><i>Коммуникативные:</i> развить у учащихся представление о месте математики в системе наук.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности.</p> <p><i>Познавательные:</i> различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление)</p>	
	Воспитательный компонент	Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды; организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.	
	Итого часов	31	

Система оценки планируемых результатов

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объёме, предусмотренном программой учебников;
- изложил материал грамотным языком а определённой логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графика, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами» применять их в новой: ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе навыков и умений;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.
- возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если

он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один - два недочёта при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочётов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определённые «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятие, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков».

Отметка "2" ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важное части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий» при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса обучения.

1. Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2-х частях. Часть I: Учебное пособие для втузов. — М.: Высшая школа, 1999.
2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 класс. Углубленный уровень: задачник / Е.В. Потоскуев, Л.И. Звавич. — М.: Дрофа, 2014.
4. Геометрия: задачи на готовых чертежах для подготовки к ЕГЭ: 10-11 классы / Э.Н. Балаян. — Ростов н/Д: Феникс, 2013.
5. Журналы «Математика» ИД «1 сентября».

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения

от 28.08.2023 года № 1

_____ Климущина И.П.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

_____ Мельникова Н.И.
(подпись)

28.08.2023

«Рекомендовать рабочую программу к утверждению»

Протокол заседания педагогического совета
от 28. 2023 года № 1