

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №5
города Каменск - Шахтинского

ПРИНЯТО:
на Педагогическом совете
Протокол № 1 от 30.08 2022г.
Председатель _____ Гайдукова С.П.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ лицея №5
Гайдукова С.П.
Приказ № 120-О от 31.08 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Геометрия
для 10Б класса
среднее общее образование

Учитель: высшей квалификационной
категории Кутько Н.А.

РАССМОТРЕНА:
на методическом объединении учителей
естественно-научного и математического
цикла
Протокол № 1 от 29.08 2022г.

Руководитель
МО Мару Мартынова З.Ю.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР
Порол Пороло Т.А..

2022 год

0

Содержание

1.	Раздел «Пояснительная записка»	2	стр.
2.	Раздел «Планируемые результаты освоения учебного предмета»	5	стр.
3.	Раздел «Содержание учебного предмета	6	стр.
4.	Раздел «Календарно-тематическое планирование»	7	стр.

Раздел «Пояснительная записка»

Рабочая программа по «Геометрии» в 10 Б классе составлена и реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;
4. Концепция преподавания учебного предмета «Математика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утвержденная Решением Коллегии Минпросвещения России, протокол от 24 декабря 2013 г. № 2506-р;
5. Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ лицея № 5;
6. Рабочая программа воспитания среднего общего образования МБОУ лицея № 5;
7. Примерная программа среднего общего образования по геометрии для 10 класса и авторская программа Атанасян Л.С. для 10 класса общеобразовательных учреждений;
8. Федеральный перечень учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных организациях, реализующих программы общего

- образования;
9. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального государственного образовательного стандарта;
 10. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28 сентября 2020 г. № 2.4.3648-20 (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28);
 11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 СанПиН 1.2.3685-21 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Цели и задачи курса:

Изучение геометрии в 10 классе направлено на достижение следующих целей:

- на основе рассмотрения объектов расположенных в пространстве, их взаимное расположение развитие пространственного воображения ;
- формирование интереса к предмету через понимание важности пространственных объектов в реальном мире;
- воспитание средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры.

Задачи для достижения поставленных целей:

- систематизация изучение свойств геометрических тел в пространстве и их взаимного расположения;
- формирование умения применять полученные знания для решения задач, выделения необходимых понятий;

- формирование умения выполнять чертежи пространственных тел;

Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства. Курс геометрии 10 класса является началом изучения пространственной геометрии и естественным продолжением изучения планиметрии .

Рабочая программа по «Геометрии» для 10 класса конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

В соответствии с учебным планом МБОУ лицея № 5 на 2022-2023 учебный год, предусмотрено 2 часа в неделю, 68 часов в год (34 недели).

Согласно календарному учебному графику МБОУ лицея № 5 на 2022-2023 учебный год на реализацию данной программы отводится 68 часов. В течение года планируется провести 4 контрольные работы и итоговую контрольную работу.

Вследствие этого в содержании программы были уплотнены темы в следующих разделах:

- Двугранный угол (1ч.)
- Прямоугольный параллелепипед (1ч.)
- Признаки перпендикулярности двух прямых (1ч.)
- Призма. Площадь поверхности призмы (1ч.)

Ценностными ориентирами при изучении «Геометрии» в 10 классе. Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная - с

интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность геометрии обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения - от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять алгоритмы и др.

Без математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В после школьной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

В процессе математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развиваются логическое

мышление. В ходе решения задач - основной учебной деятельности на уроках математики - развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Изучение геометрии способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества идеи симметрии.

Раздел «Планируемые результаты освоения учебного предмета».

Личностные

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

Метапредметные

Регулятивные:

1. определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
2. учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
3. учиться планировать учебную деятельность на уроке;

4. высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
5. работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
6. определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные:

1. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
2. для решения практических задач применять различные методы познания;
3. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
4. ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
5. делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
6. добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах;
7. добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);

8. перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития - умение объяснять мир.

Коммуникативные:

1. доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
2. слушать и понимать речь других;
3. выразительно читать и пересказывать текст;
4. вступать в беседу на уроке и в жизни;
5. совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
6. учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.

Предметные

1. 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;
2. формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;
3. формирование представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

4. формирование представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
5. понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
6. владение методами доказательств и алгоритмов решения;
7. умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
8. владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
9. формирование умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;
10. применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
11. владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Учебно-методические пособия, используемые для достижения планируемых результатов.

1. «Геометрия 10-11 класс» учебник для общеобразовательных учреждений. /Л.С.Атанасян и др. «Просвещение»

Раздел «Содержание учебного предмета».

Повторение курса геометрии 7- 9 класса (2 часа).

Введение. Аксиомы стереометрии. (4 часов).

Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии и их связь с аксиомами планиметрии.

Параллельность прямых и плоскостей (19 часов)

Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых.

Признак параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности

плоскостей. Свойства параллельности плоскостей. Изображение пространственных фигур на плоскости и его свойства.

Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 часов)

Перпендикулярные прямые в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Свойства перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Признак перпендикулярности плоскостей. Свойства параллельности и перпендикулярности плоскостей.

Многогранники (12 часов)

Двугранный и многогранный углы. Линейный угол двугранного угла. Многогранники. Сечения многогранников. Призма. Прямая и правильная призмы. Параллелепипед. Пирамида. Правильная пирамида. (Теорема о сечениях пирамиды, параллельных ее основанию. Правильные многогранники.

Векторы в пространстве (6 ч).

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов.

Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Повторение. Решение задач. Тренировочные тематические задания.

(5 часов).

Раздел №	Тема	Кол-во час	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Контрольные работы
1	Повторение курса геометрии	2	<ul style="list-style-type: none">• формировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать;• формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;• оперировать понятиями случайной величины, распределения вероятностей случайной величины;• использовать соответствующий математический аппарат для анализа и оценки случайных	Диагностическая контрольная работа

			<p>величин;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни; 	
2	Введение. Аксиомы стереометрии.	4	<ul style="list-style-type: none"> • формирование особого внимания воспитанию чувств этических норм, находчивость и активность при решении математических задач; 	
3	Параллельность прямых и плоскостей	19	<ul style="list-style-type: none"> • формирование ответственного отношения к обучению, готовность к саморазвитию, самообразованию; осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; • адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые корректизы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации 	Контрольная работа №1
4	Перпендикулярность прямых и плоскостей	20	<ul style="list-style-type: none"> • формирование интереса к учению, к процессу познания, понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения), выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ; • формирование умения оперировать понятиями геометрического места точек в пространстве, уравнения фигуры в координатном пространстве; выводить и использовать уравнение плоскости; • формирование пространственных отношений между объектами; 	Контрольная работа №2
5	Многогранники	12	<ul style="list-style-type: none"> • формирование умения видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации 	Контрольная работа №3

			<p>в окружающей жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач, воспитывать 	
6	Векторы в пространстве	6	<ul style="list-style-type: none"> • формирование умения оперировать понятиями геометрического места точек в пространстве, уравнения фигуры в координатном пространстве; выводить и использовать уравнение плоскости; • формирование пространственных отношений между объектами; • формирование ответственного отношения к обучению, готовность к саморазвитию, самообразованию; осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; • адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые корректизы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации 	Контрольная работа № 4
7	Повторение. Решение задач	5	<ul style="list-style-type: none"> • формирование умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать; • формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; • оперировать понятиями случайной величины, распределения вероятностей случайной величины; • использовать соответствующий математический аппарат для анализа и оценки случайных величин; • культуру поведения на уроке; 	Итоговая контрольная работа.

			<ul style="list-style-type: none"> • формирование пространственных отношений между объектами; • воспитывать российскую гражданскую идентичность: патриотизм, уважение к Отечеству, развивать готовность к самообразованию 	
	ИТОГО	68		

**Раздел «Календарно-тематическое планирование по геометрии 10Б
класс»**

№ урока	№ урока в разделе	Раздел и темы урока	Дата
Повторение курса геометрии 7-9 класса .2 часа.			
1	1	Повторение курса геометрии 7 - 9 класса	2.09
2	2	Диагностическая контрольная работа	3.09
Аксиомы стереометрии и их следствия 5 часов.			
3	2	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии Некоторые следствия из аксиом.	9.09
4	3	Решение задач на применение аксиом и их следствий.	10.09
5	4	Решение задач на применение аксиом и их следствий.	16.09
6	5	Решение задач на применение аксиом и их следствий.	17.09
Параллельность прямых и плоскостей. 19 часов.			
7	1	Параллельные прямые в пространстве.	23.09
8	2	Параллельность прямой и плоскости.	24.09
9	3	Решение задач по теме: «Параллельность прямой и плоскости».	30.09
10	4	Решение задач по теме: «Параллельность прямой и плоскости».	1.10
11	5	Решение задач по теме: «Параллельность прямой и плоскости».	7.10
12	6	Скрещивающиеся прямые.	8.10
13	7	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	14.10
14	8	Решение задач по теме Взаимное расположение прямых в пространстве . Угол между прямыми.	15.10
15	9	Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей».	21.10
16	10	Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей».	22.10
17	11	Параллельные плоскости.	28.10
18	12	Свойства параллельных плоскостей	11.11
19	13	Свойства параллельных плоскостей	12.11
20	14	Тетраэдр.	18.11
21	15	Параллелепипед.	19.11
22	16	Задачи на построение сечений	25.11

23	17	Задачи на построение сечений	26.11
24	18	Закрепление свойств параллелепипеда.	2.12
25	19	Контрольная работа № 1 «Параллельность прямых и плоскостей»	3.12
Перпендикулярность прямых и плоскостей. 20 часов.			
26	1	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	9.12
27	2	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	10.12
28	3	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	16.12
29	4	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	17.12
30	5	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	23.12
31	6	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	24.12
32	7	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах.	13.01
33	8	Угол между прямой и плоскостью.	14.01
34	9	Повторение теории. Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью.	20.01
35	10	Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью.	21.01
36	11	Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью.	27.01
37	12	Угол между прямой и плоскостью	28.01
38	13	Двугранный угол	3.02
39	14	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	4.02
40	15	Прямоугольный параллелепипед	10.02
41	16	Решение задач на свойства прямоугольного параллелепипеда	11.02
42	17	Повторение теории и решение задач. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	17.02
43	18	Контрольная работа № 2 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	18.02
44	19	Повторение теории и решение задач. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	25.02
45	20	Повторение теории и решение задач.	3.03
Многогранники. 12 часов.			

46	1	Понятие многогранника	4.03
47	2	Призма. Площадь поверхности призмы.	10.03
48	3	Повторение теории . Решение задач на площадь поверхности призмы.	11.03
49	4	Решение задач на площадь поверхности призмы.	17.03
50	5	Пирамида.	18.03
51	6	Правильная пирамида.	31.03
52	7	Решение задач по теме : «Пирамида».	1.04
53	8	Решение задач по теме :«Пирамида».	7.04
54	9	Усеченная пирамида. Площадь поверхности усеченной пирамиды..	8.04
55	10	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.	14.04
56	11	Решение задач	15.04
57	12	Контрольная работа № 3 «Многогранники»	21.04
Векторы в пространстве. 6 часов			
58	1	Понятие вектора. Равенство векторов.	22.04
59	2	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	28.04
60	3	Умножение вектора на число.	29.04
61	4	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	5.05
62	5	Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.	6.05
63	6	Контрольная работа № 4 по теме «Векторы в пространстве».	12.05
		Повторение. 2 часа.	
64	1	Итоговая контрольная работа	13.05
65	2	Аксиомы стереометрии и их следствия.	19.05
66	3	Подготовка к ЕГЭ	20.05
67	4	Подготовка к ЕГЭ	26.05
68	5	Обобщающее повторение	27.05
		Итого часов	68

РЕКОМЕНДОВАНО:

Протокол заседания МО учителей

математики и естественно-научного цикла

МБОУ лицея № 5 от 28.08.2021

руководитель М О - _____ Кутько Н.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР

Пороло Т.А._____ от 28.08.2021