

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение среднего общего образования Самарской области средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Михаила Петровича Крыгина села Кабановка муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области

УТВЕРЖДЕНО:

И.о. директора школы: _____/Л.А. Таинкина/

Приказ № 49-ОД от 29.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии
(полное наименование)

11
(класс)

базовый
(уровень обучения)

2022 — 2023 учебный год
(срок реализации)

СОСТАВИТЕЛИ (РАЗРАБОТЧИКИ)

Должность: учитель математики и информатики
Ф.И.О. Золотарева Валентина Викторовна

«СОГЛАСОВАНО НА ЗАСЕДАНИИ ШМО»

«ПРОВЕРЕНО»

Учитель, ответственный за УР:

_____ Карягина С.А.

Дата: 26.08.2022 г.

Рекомендуется к утверждению

Протокол № 1 от 25.08.2022 г.
Председатель ШМО:

_____ Золотарева В.В.

1. Пояснительная записка

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило цели обучения математике: формирование представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира; как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе; овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Изучение предметной области «Математика и информатика» обеспечит: сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики; сформированность основ логического, алгоритмического математического мышления; сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач; сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Содержание программы обеспечивает реальное включение в образовательный процесс различных структурных компонентов личности

(интеллектуального, эмоционально-эстетического, духовно-нравственного, физического) в их единстве, что создаёт условия для гармонизации развития, сохранения и укрепления психического и физического здоровья учащихся.

Аннотация к рабочей программе
по геометрии

(полное наименование программы) 11 класс

Нормативная база программы:	1. Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (Утвержден приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 Зарегистрирован в Минюсте России 7 июня 2012 г. № 24480 3. Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) 4. Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ им. М.П.Крыгина с.Кабановка (приказ №47-ОД от 21.06.2022) 5. Основной образовательной программы среднего (полного) общего образования ГБОУ СОШ им. М.П.Крыгина с.Кабановка (приказ № 131-ОД от 30.08.2018) 6. Примерной программы воспитания. (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20). 7. СанПИН 1.2.3685-21 8. Геометрия. Сборник рабочих программ. 10 — 11 класс. Учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровень. /[сост.Т.А.Бурмистрова]- 3 — е изд., перераб., - М.:Просвещение, 2020
Дата утверждения:	29 августа 2022 г.
Общее количество часов:	11 класс – 68 часов (2 часа в неделю);
Уровень реализации:	базовый
Срок реализации:	2022– 2023
Автор(ы) рабочей программы:	Учитель математики и информатики Золотарева В.В.

Учебно-методический комплект 11 класса**Место дисциплины в учебном плане**

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Учебник	Геометрия 10 - 11	Л.С.Атанасян , В.Ф.Бутузов	2018	Просвещение

Предметная область	Предмет	Количество часов в неделю
	Класс	11
		Обязательная часть (федеральный компонент)
		2
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений (региональный компонент и компонент образовательного учреждения)
		-
Итого:		2
Административных контрольных работ:		-
Контрольных работ:		3

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Геометрия 11 класс

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты			
		личностные	предметные		метапредметные
—	Цилиндр, конус и шар	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к самореализации и самообразованию на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний и способов действий, осознанности построения	<u>Ученик научится:</u> - Формировать понятия цилиндра, конуса, шара и их элементов; будет знать формулу площади поверхности цилиндра, конуса, усечённого конуса, шара; - демонстрировать изученные понятия и выводы на моделях и применять при решении задач базового уровня <u>Ученик получит возможность:</u> - применять теоретические знания при решении задач базового уровня	<u>Ученик научится:</u> - владеть понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения и уметь применять их при решении задач; - владеть понятиями касательные прямые и плоскости и уметь применять их при решении задач; - иметь представления о вписанных и описанных сферах и уметь применять их при решении задач; - иметь представление о развертке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса, уметь применять их при решении задач; - иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач; - уметь решать задачи на	1. Регулятивные УУД Выпускник научится: 3. самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; 4. оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности и, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображения

- индивидуально
й
образовательно
й траектории;
- формирование коммуникативной компетентности в общении, в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности по предмету, которая выражается в умении ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, выстраивать аргументацию и вести конструктивный диалог, приводить примеры и контрпримеры, а также

комбинации многогранников и тел вращения;

- иметь представление о подобии в пространстве и уметь решать задачи на отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат

Ученик получит

возможность:

- иметь представление о конических сечениях;
- иметь представление о касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять их при решении задач;
- применять при

- х этики и морали;
5. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях;
 6. оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
 7. выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя

		понимать и уважать позицию собеседника, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов; • формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; • развитие представления об изучаемых математических понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования		решении задач формулу расстояния от точки до плоскости; • иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии, уметь применять их при решении задач; • уметь решать задачи на плоскости методами стереометрии	материальные и нематериальные затраты; 8. организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; 9. сопоставлять полученный результат деятельности и с поставленной заранее целью.
—	Объёмы тел		<u>Ученик научится:</u> • Формировать понятие объема; • использовать свойства объемов тел; • применять теорему об объеме прямоугольного параллелепипеда и следствия из нее; • находить объёмы прямой и наклонной призмы, цилиндра, конуса, пирамиды, шара, шарового сегмента, шарового сектора <u>Ученик получит возможность:</u>	<u>Ученик научится:</u> • исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах; • решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять	2. Познавательные УУД Выпускник научится: • искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; • критически оценивать

		реальных процессов и явлений; • развитие логического мышления: критичности (умение распознавать логически некорректные высказывания), креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблем, исследовательский проект и др.).	• применять теоретические знания при решении задач базового уровня	необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач; • уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения; • владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр; • владеть понятием прямоугольный параллелепипед и применять его при решении задач; • владеть понятиями пирамида, виды пирамид, элементы правильной пирамиды и уметь применять их при решении задач; • владеть понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения и уметь применять их при решении задач; • владеть понятиями объем, объемы многогранников, тел вращения и применять	и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; • использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; • находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
--	--	---	--	---	---

их при решении задач;
В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат

Ученик получит

ВОЗМОЖНОСТЬ:

- владеть понятием геометрические места точек в пространстве и уметь применять их для решения задач;
- применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости;
- владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять при решении задач;
- применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

• Коммуникативные УУД

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не

				• иметь представление об аксиомах объема, применять формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач; • применять теоремы об отношениях объемов при решении задач; • применять интеграл для вычисления объемов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объема шарового слоя; • <i>уметь применять формулы объемов при решении задач</i>	личных симпатий; – при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; – распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.
–	Векторы в пространстве		<u>Ученик научится:</u> • Владеть понятиями векторы и их координаты; • уметь выполнять операции над векторами; • использовать скалярное произведение векторов при решении задач; <u>Ученик получит возможность:</u> • применять теоретические знания при решении задач базового уровне	<u>Ученик научится:</u> • 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 <u>Ученик получит возможность:</u> • находить объем параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин; • задавать прямую в пространстве; • находить расстояние от точки до плоскости в системе координат; • <i>находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат</i>	
—	Метод координат в пространстве		<u>Ученик научится:</u> • применять векторы и метод координат в пространстве при решении задач <u>Ученик получит возможность научиться:</u> • находить объем параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин; • находить расстояние от точки до плоскости в системе координат	<u>Ученик научится:</u> • применять векторы и метод координат в пространстве при решении задач <u>Ученик получит возможность:</u> • находить объем параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин; • задавать прямую в пространстве; • находить расстояние от	

				точки до плоскости в системе координат; находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат	
—	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии				

4. Тематическое планирование

11 класс

№	Название раздела (темы)	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности ученика(на уровне учебных действий)	Воспитательный потенциал	Количество часов
1.	Цилиндр, конус и шар	Понятие цилиндра. Цилиндр. Конус. Усечённый конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.	Формулировать определение и изображать цилиндр. Формулировать определение и изображать конус, усеченный конус. Формулировать определения и изображать сферу и шар. Формулировать определение плоскости касательной к сфере. Формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки и свойства плоскости касательной к сфере. Решать задачи на	Освоение понятия цилиндра, площади поверхности цилиндра, понятия конуса, площади поверхности конуса, уравнения сферы.	16

вычисление площади поверхности цилиндра, конуса, усеченного конуса. Распознавать тела вращения, на чертежах, моделях и в реальном мире. Моделировать условие задачи и помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения. Применять изученные свойства геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи. Использовать готовые компьютерные программы для поиска пути решения и иллюстрации решения геометрических задач.

2.	Объёмы тел	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра. Объем наклонной призмы, пирамиды,	Формулировать понятие объема фигуры. Формулировать и объяснять свойства объема. Выводить формулы объемов призмы, пирамиды, усеченной	Освоение понятия объемов прямоугольного параллелепипеда прямой призмы и цилиндра, объема наклонной призмы, пирамиды и конуса, шара и площади сферы, объемов шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора	17
----	------------	---	--	---	----

конуса. Объем шара и площадь сферы.

пирамиды, цилиндра, конуса, усеченного конуса, шара., шарового сегмента, шарового пояса. Решать задачи на вычисление объемов различных фигур с помощью определенного интеграла. Опираясь на данные условия задачи, находить возможности применения необходимых формул. Решать задачи на вычисление площади поверхности сферы.

Использовать формулы для обоснования доказательств рассуждений в ходе решения. Применять изученные свойства геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи. Использовать готовые компьютерные программы для поиска пути решения и иллюстрации решения геометрических задач.

Координаты вектора. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Связь между координатами векторов и

Формулировать определения и иллюстрировать понятие вектора, длины вектора, коллинеарных векторов, компланарных векторов,

Формирование понятий декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные векторы;

		координатами точек.	равных векторов. <u>Выполнять</u> операции и над векторами. <u>Находить</u> разложение вектора по трем некопланарным векторам. <u>Выполнять</u> проекты по темам использования векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства. <u>Использовать</u> готовые компьютерные программы для поиска пути решения и иллюстрации решения задач	расстояния между двумя точками, суммы векторов и произведения вектора на число, угол между векторами, скалярного произведения векторов. Воспитание интереса к решению простейших задач введением векторного базиса	
4.	Метод координат в пространстве	Прямоугольная система координат в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Движения. Виды движения.	<u>Объяснять и иллюстрировать</u> понятие пространственной декартовой системы координат. <u>Выводить и использовать</u> формулы координат середины отрезка, расстояния между двумя точками пространства., уравнение прямой в пространстве. <u>Вычислять</u> длину, координаты вектора, скалярное произведение векторов. <u>Находить</u> угол между векторами.. <u>Выполнять</u> проекты по темам использования координатного метода при решении задач на	Формирование понятий векторы и их координаты; умения выполнять операции над векторами; использования скалярного произведения векторов при решении задач; применения уравнения плоскости, формулы расстояния между точками, уравнения сферы при решении задач; применения векторов и метода координат в пространстве при решении задач	15

вычисления и доказательства.

Объяснять и формулировать
понятия симметричных фигур
в
пространстве. Строить симмет
ричные
фигуры. Выполнять параллель
ный перенос фигур.

Использовать готовые
компьютерные программы для
поиска пути решения и
иллюстрации решения задач.

Обобщающее повторение

14

Итого:

68