МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Управление образования города Ростова-на-Дону

**02-04**

МБОУ «Школа № 67»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Педагогическим советом  Председатель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Н.Е. Сысоева  Протокол № 1  от «30» 08 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  Председатель методического  совета школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  В.Л. Иванеско  Протокол № 1  от «30» 08 2023г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор МБОУ  «Школа № 67»  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  Н.Е. Сысоева  Приказ № \_\_\_\_\_  от «30» 08 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Геометрии»

для обучающихся 11 класса

Ростов-на-Дону

2023

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***Нормативно-правовая база***

Рабочая программа по геометрии для 11 класса разработана на основе следующих документов:

* Федерального закона от 24.09.2022 г №371-ФЗ  «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ» и статью 1 ФЗ «Об обязательных требованиях в РФ»;
* [Приказ](http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202209120008) Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034)
* [Приказ](http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307130017) Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74228)
* Приказа Министерства просвещения от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников»;
* Приказа Минпросвещения России от 2 августа 2022 г. № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

***Цели и задачи курса***

-овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования

-интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

-формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

-воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

-приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, фор­мирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математи­ческой культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изу­чение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся 11 класса средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик.

Данная рабочая программа, тем самым содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителей, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

***УМК***

УМК, по которому будет реализовываться программа:

-Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М.; под редакцией Подольского В.Е. Математика. Геометрия 11 класс. Москва, Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение», 2020.

-Дидактические атериал «Геометрия. 11 класс» Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б.,Якир М.С., М. ,Вентана – Граф,2020г.

- Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б.,Якир М.С. «Геометрия 11 класс. Базовый уровень». Методическое пособие, М. Вентана-Граф, 2020г.

***Место предмета в учебном плане***

На изучение геометрии отводится138 часов (указываем всего часов за весь курс изучения предмета) из расчета: 2 часа в неделю в 10 классах, 2 часа в неделю в 11 классах. На изучение геометрии в11А классе отводится 68 ч, т. е. 2ч в неделю.

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных, предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Личностные результаты:

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
* формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
* осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
* умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
* умение управлять своей познавательной деятельностью;
* умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
* критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
* Метапредметные результаты:
* умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* умение самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;
* владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
* формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
* умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
* формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение самостоятельно осуществлять поиск в различных источниках, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, необходимой для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

* осознание значения математики в повседневной жизни человека;
* представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* умение описывать явления реального мира на математическом языке; представление о математических понятиях и математических моделях как о важнейшем инструментарии, позволяющем описывать и изучать разные процессы и явления;
* представление об основных понятиях, идеях и методах геометрии;
* владение методами доказательств и алгоритмами решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.
* практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач;
* владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач.

Планируемые результаты обучения геометрии.

Выпускник научится:

• оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;

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

• изображать геометрические фигуры с помощью чертёжных инструментов;

• извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах;

• применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;

• находить объёмы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;

• распознавать тела вращения: конус, цилиндр, сферу и шар;

• вычислять объёмы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с помощью формул;

• оперировать понятием «декартовы координаты в пространстве»;

• находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда;

• находить примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;

• понимать роль математики в развитии России.

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 задач практического содержания;

• соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы и различного размера;

• оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т. п. (определять количество вершин, рёбер и граней полученных многогранников).

Выпускник получит возможность научиться:

• применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;

• решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам; • делать плоские (выносные) чертежи из рисунков объёмных 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;

• задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат;

• владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды);

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

• решать простейшие задачи введением векторного базиса.

1. **СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

**Структура курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела, темы | Количество часов | Электронные образовательные ресурсы |
| 1. | Координаты и векторы в пространстве. | 16ч | www.[school.edu](http://www.school.edu.ru/)  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5724/start/21892/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5723/start/149167/> |
| 2. | Тела вращения. | 29ч | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6300/start/22490/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4903/start/22646/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4034/start/22791/> |
| 3. | Объёмы тел. Площадь сферы. | 17ч | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5629/start/23082/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4910/start/23238/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4911/start/23300/> |
| 4. | Повторение и систематизация учебного материала. | 6ч | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5732/start/23384/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5754/start/149257/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4912/start/23573/> |
|  | Итого | 68 ч |  |

**Перечень проверочных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Тема | Вид работы |
| 16 | «Координаты и векторы в пространстве» | Контрольная работа № 1 |
| 30 | «Цилиндр. Конус. Усеченный конус. Комбинации цилиндра, конуса и усеченного конуса с многогранниками». | Контрольная работа №2 |
| 45 | « Сфера и шар. Уравнение сферы, комбинации шара с многогранниками, цилиндром и конусом». | Контрольная работа № 3 |
| 54 | «Объёмы многогранников» | Контрольная работа № 4 |
| 62 | «Объёмы тел вращения. Площадь сферы» | Контрольная работа № 5 |

**Характеристика основных содержательных линий**

**1*. Координаты и векторы в пространстве (16 часов)***

Декартовы координаты точки в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Гомотетия. Скалярное произведение векторов. Геометрическое место точек пространства. Уравнение плоскости. Контрольная работа №1.

**2. Тела вращения *(29часов)***

Цилиндр. Комбинации цилиндра и призмы.  Конус. Усеченный конус. Комбинации конуса и пирамиды. Контрольная работа №2. Шар и сфера. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Многогранники, вписанные в сферу. Многогранники описанные около сферы. Комбинации цилиндра и сферы, конуса и сферы. Контрольная работа №3.

***3.Объёмы тел. Площадь сферы. (17часов)***

Объём тела. Формулы для вычисления объёма призмы. Формулы для вычисления объёмов пирамиды и усеченной пирамиды. Контрольная работа №4. Объёмы тел вращения. Площадь сферы. Контрольная работа №5.

**5. *Повторение (6 часов)***

**Формы организации учебной деятельности**

Планируется использование следующихпедагогических технологий:

1. Технологии личностно-ориентированного обучения:

Разноуровневого обучения;

Комплексного взаимообучения, в том числе игровой направленности.

1. Технологии развивающего обучения:

коммуникативно-диалоговой деятельности;

проектной и исследовательской деятельности;

составления логических опорных конспектов;

информационно-коммуникационные;

проблемного обучения.

1. Здоровьесберегающие технологии.

Формы организации учебной деятельности:

* групповая;
* фронтальная;
* индивидуальная;
* парная.

**Виды деятельности обучающихся, направленные на достижение образовательных результатов.**

**I - виды деятельности со словесной (знаковой) основой:**

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Самостоятельная работа с учебником.
4. Работа с научно-популярной литературой;
5. Вывод и доказательство формул.
6. Анализ формул.
7. Систематизация учебного материала.

**II - виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:**

1. Наблюдение за демонстрациями учителя.
2. Объяснение наблюдаемых явлений.
3. Изучение устройства приборов по моделям и чертежам.
4. Анализ проблемных ситуаций.

**III - виды деятельности с практической (опытной) основой:**

1. Работа с раздаточным материалом.
2. Измерение величин.
3. Выполнение работ практикума.
4. Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.
5. Моделирование и конструирование.

Лист

корректировки рабочей программы учителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

по геометрии в 11А *классе*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | № урока | Дата по КТП | Тема урока | Количество часов | | Причина корректировки | Способ корректировки |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Учитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_Грешнова Е.А.\_/