**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство общего и профессионального образования Ростовской области**

**отдел образования Администрации Боковского района**

**МБОУ "Грачевская СОШ имени С.Ф.Лиховидова" Боковского района**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОПедагогическим советом\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Галицын Н.Г.Протокол№1 от «28» августа 2023 г. |  | УТВЕРЖДЕНОДиректор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Порунова Н.М.Приказ №98 от «28» августа 2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по алгебре 11 класс**

***Рабочая программа к учебнику «Геометрия 10-11», Атанасян Л.С. и др., 11 класс (базовый уровень), 2 часа в неделю***

**хутор Грачев 2023**

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит в 11 классе 5 часов в неделю для обязательного изучения математики на базовом уровне ступени среднего общего образования. В данной рабочей программе на изучение учебного предмета математика (геометрия) в 11 классе отводится 2 часа в неделю, из расчёта 34 учебные недели – 68 часов в год

# Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

**«Геометрия 11 класс».**

**Личностные результаты**

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:*

* ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;  готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
* готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;  принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
* неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):*

* российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
* уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
* формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
* воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:
* гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;  признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
* мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
* интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
* готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
* приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:*

* нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
* принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
* способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
* формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
* развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:*

* мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
* 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;
* экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;
* эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:*

* ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
* положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

*Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социальноэкономических отношений:*

* уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,  осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
* готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;  потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
* готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей. *Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:*
* физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

**Метапредметные результаты:**

* + включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (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 исоставлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять,контролировать и корректировать деятельность;
	+ использовать все возможные ресурсы для достижения поставленныхцелей и реализации планов деятельности;
	+ выбиратьуспешные 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.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

-исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

-вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

В результате изучения геометрии выпускник **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.

Выпускник ***получит возможность:***

* *решать жизненно практические задачи;*
* *самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;*
* *аргументировать и отстаивать свою точку зрения;*
* *уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;*
* *пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения*

 *информации;*

* *самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них*

 *проблем.*

* *узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;*
* *узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития геометрии;*
* *применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;*

**Содержание учебного предмета**

# «Геометрия» 11 класс

**Метод координат в пространстве. (15 часов, из них 2 часа - контрольные работы)**

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы*.*

Векторы. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Длина вектора в координатах, угол между векторами в координатах.

Коллинеарные векторы, коллинеарность векторов в координатах.

**Цилиндр, конус, шар. (14 часов, из них 1 час - контрольная работа)**

Цилиндр и конус. *Усеченный конус*. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. *Осевые сечения и сечения параллельные основанию.*  Шар и сфера, их сечения, *касательная плоскость к сфере*. **Объемы тел. (22 часа, из них 2 часа - контрольные работы)** *Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.*

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

**Повторение за курс 10-11 классов. (15 часов)**

 **Формы организации учебного процесса:**

**-**  индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные. Основная форма организации учебного занятия: урок

**ПОУРОЧНОЕПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Темы уроков | Номер урока | План | Факт |
| Прямоугольная система координат в пространстве | 1 | 05.09.2023 |   |
| Координаты вектора. | 2 | 07.09.2023 |   |
| Решение задач на применение координат вектора | 3 | 12.09.2023 |   |
| Связь между координатами векторов и координатами точек | 4 | 14.09.2023 |   |
| Простейшие задачи в координатах. | 5 | 19.09.2023 |   |
| Простейшие задачи в координатах. | 6 | 21.09.2023 |   |
| Контрольная работа №1 «Координаты точки и координаты вектора» | 7 | 26.09.2023 |   |
| Анализ контрольной работы. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | 8 | 28.09.2023 |   |
| Решение задач на применение скалярного произведения векторов. | 9 | 03.10.2023 |   |
| Решение задач на применение скалярного произведения векторов. | 10 | 05.10.2023 |   |
| Вычисление углов между прямыми и плоскостями | 11 | 10.10.2023 |   |
| Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. | 12 | 12.10.2023 |   |
| Параллельный перенос | 13 | 17.10.2023 |   |
| Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов» | 14 | 19.10.2023 |   |
| Контрольная работа №2 «Скалярное произведение векторов. Движения» | 15 | 24.10.2023 |   |
| Анализ контрольной работы. Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. | 16 | 26.10.2023 |   |
| Площадь поверхности цилиндра | 17 | 07.11.2023 |   |
| Решение задач по теме «Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра» | 18 | 09.11.2023 |   |
| Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.  | 19 | 14.11.2023 |   |
| Усечённый конус. | 20 | 16.11.2023 |   |
| Решение задач по теме «Конус» | 21 | 21.11.2023 |   |
| Сфера и шар. Уравнение сферы.  | 22 | 23.ноя |   |
| Взаимное расположение сферы и плоскости. | 23 | 28.ноя |   |
| Касательная плоскость к сфере. | 24 | 30.ноя |   |
| Площадь сферы. | 25 | 05.дек |   |
| Решение задач на различные комбинации тел. | 26 | 07.дек |   |
| Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус, шар. | 27 | 12.дек |   |
| Решение задач по теме «Цилиндр, конус, шар» | 28 | 14.дек |   |
| Контрольная работа №3 «Цилиндр, конус, шар» | 29 | 19.дек |   |
| Анализ контрольной работы. Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. | 30 | 21.дек |   |
| Решение задач по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда» | 31 | 26.дек |   |
| Самостоятельная работа по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда». | 32 | 28.дек |   |
| Объём прямой призмы.  | 33 | 09.янв |   |
| Объём цилиндра. | 34 | 11.01.2024 |   |
| Решение задач на вычисление объёмов прямой призмы и цилиндра | 35 | 16.янв |   |
| Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла | 36 | 18.янв |   |
| Объём наклонной призмы.  | 37 | 23.01.2024 |   |
| Объём пирамиды. | 38 | 25.01.2024 |   |
| Решение задач на вычисление объёма пирамиды | 39 | 30.01.2024 |   |
| Объём усечённой пирамиды | 40 | 01.02.2024 |   |
| Объём конуса | 41 | 06.02.2024 |   |
| Объём усечённого конуса | 42 | 08.02.2024 |   |
| Контрольная работа №4 «Объёмы призмы, пирамиды, цилиндра, конуса» | 43 | 13.02.2024 |   |
| Анализ контрольной работы. Объём шара. | 44 | 15.02.2024 |   |
| Решение задач на вычисление объёма шара | 45 | 20.02.2024 |   |
| Объёмы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. | 46 | 22.02.2024 |   |
| Площадь сферы. | 47 | 27.02.2024 |   |
| Решение задач на вычисление площади сферы | 48 | 29.02.2024 |   |
| Повторительно-обобщающий урок по теме «Объём шара и площадь сферы» | 49 | 05.03.2024 |   |
| Контрольная работа №5 «Объём шара и площадь сферы» | 50 | 07.03.2024 |   |
| Повторительно-обобщающий урок по теме «Объёмы тел» | 51 | 12.03.2024 |   |
| Аксиомы стереометрии и их следствия. Решение задач. | 52 | 14.03.2024 |   |
| Параллельность прямых, прямой и плоскости. Решение задач. | 53 | 19.03.2024 |   |
| Угол между прямыми. Решение задач. | 54 | 21.03.2024 |   |
| Параллельность плоскостей. Решение задач. | 55 | 02.04.2024 |   |
| Построение сечений в тетраэдре и параллелепипеде | 56 | 04.04.2024 |   |
| Теорема о трёх перпендикулярах. Решение задач. | 57 | 09.04.2024 |   |
| Площадь поверхности и объём призмы. Решение задач. | 58 | 11.04.2024 |   |
| Площадь поверхности и объём пирамиды. Решение задач. | 59 | 16.04.2024 |   |
| Площадь поверхности и объём цилиндра. Решение задач. | 60 | 18.04.2024 |   |
| Площадь поверхности и объём конуса. Решение задач. | 61 | 23.04.2024 |   |
| Площадь поверхности сферы и объём шара. Решение задач. | 62 | 25.04.2024 |   |
| Векторы в пространстве. Решение задач. | 63 | 02.05.2024 |   |
| Метод координат в пространстве. Решение задач. | 64 | 07.05.2024 |   |
| Метод координат в пространстве. Решение задач. | 65 | 14.05.2024 |   |
| Метод координат в пространстве. Решение задач. | 66 | 16.05.2024 |   |
| Метод координат в пространстве. Решение задач. | 67 | 21.05.2024 |   |
| Метод координат в пространстве. Решение задач. | 68 | 23.05.2024 |   |