

Государственное общеобразовательное учреждение Тульской области
«Донская школа № 2»

Рассмотрена
Руководитель МО


(подпись) С.П. Селезнев
(ФИО)


Протокол от 25.08.2021 № 1

Согласована
Зам. директора по УВР


(подпись) И.П. Федоров
(ФИО)

27. 08. 2021 г.

Утверждаю
И. о. директора ГОУ ТО
«Донская школа № 2»


(подпись) Е.А. Шалимов
(ФИО)

Приказ от 27.08.2021 № 01-04/44



Рабочая программа

по предмету: геометрия

Класс: 10

Количество часов на год: 70

Количество часов в неделю: 2

Рассмотрена на заседании педагогического совета протокол от 27.08.2021 № 1

Рабочая программа по геометрии для 10 класса разработана на основе примерной программы под редакцией Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева и др., в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования и рассчитана на преподавание по учебнику Геометрия 10-11: Учебник для общеобразовательных учреждений, Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2019., который рекомендован Министерством просвещения РФ и входит в перечень рекомендованных учебников РФ на 2021-2022 учебный год.

Разработал
Учитель геометрии

Шалимов Е.А.

г. Донской
2021.

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии в 10 классе разработана в соответствии с: Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»; с учетом последних изменений, внесенных приказом Минобрнауки России от 29 июня 2017 г. № 613 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»

Федерального Закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями на 2013 год);

Типового положения об общеобразовательном учреждении (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 19 марта 2001г. №196);

Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством просвещения Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2020/2021 учебный год.

Учебный план ГОУ ТО «Донская школа № 2» на 2020-2021 учебный год (утвержденного решением педагогического совета (Протокол №1 от 27 августа 2021 года).

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Изучение математики на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений о математике 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 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.

Задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

Личностные результаты:

А) Отношение обучающегося к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- Ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив;
- Готовность и способность к личностному самоопределению, ставить цели и строить жизненные планы;
- Готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения;
- Готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества.

Б) Отношение обучающегося к России как к Родине, государству и гражданскому обществу:

- Способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, сформированное чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России;
- Проявление гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, готового к участию в общественной жизни;
- Демонстрация уважения к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- Демонстрация сформированности чувства уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации; а также традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

В) Отношение обучающегося к семье, родителям (подготовка к семейной жизни), окружающим людям:

- Демонстрация нравственного поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного поведения в поликультурном мире
- Принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- Демонстрация способности к сопереживанию и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- Демонстрация компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Г) Отношение обучающегося к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- Демонстрация сформированности мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, значимости науки, готовности к научно-техническому творчеству, заинтересованности 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.

Д) Отношение обучающегося к труду к сфере социально-экономических отношений:

- Демонстрация уважения ко всем формам собственности, готовности к защите своей собственности, к трудовым достижениям других людей;
- Готовность к осознанному выбору будущей профессии как пути и способу реализации собственных жизненных планов;

- Готовность к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД:

Уметь самостоятельно:

- Определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали, учебном и жизненном опыте;
- Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- Оценивать ресурсы (материальные и нематериальные) необходимые для достижения поставленной цели;
- Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД:

- 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 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;
- 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 :

- 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 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.

Геометрия

- Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
- распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);
- изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов;
- делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;
- извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;
- применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;
- находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;
- находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул.

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 типовых задач практического содержания;
- соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера;
- оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников)

Векторы и координаты в пространстве

- Оперировать на базовом уровне понятием декартовы координаты в пространстве;
- находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

- знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей;

- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Применять известные методы при решении стандартных математических задач;
- замечать и характеризовать математические закономерности в окружающей действительности;

- приводить примеры математических закономерностей в природе, в том числе характеризующих красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства.

Содержание

- прямые и плоскости в пространстве. основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).
- пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. угол между прямыми в пространстве. перпендикулярность прямых. параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. теорема о трех перпендикулярах. перпендикуляр и наклонная. угол между прямой и плоскостью.
- параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. двугранный угол, линейный угол двугранного угла.
- расстояния от точки до плоскости. расстояние от прямой до плоскости. расстояние между параллельными плоскостями. расстояние между скрещивающимися прямыми.
- параллельное проектирование. площадь ортогональной проекции многоугольника. изображение пространственных фигур.
- многогранники. вершины, ребра, грани многогранника. развертка. многогранные углы. выпуклые многогранники. теорема Эйлера.
- призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. прямая и наклонная призма. правильная призма. параллелепипед. куб.
- пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. треугольная пирамида. правильная пирамида. усеченная пирамида.
- симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). примеры симметрий в окружающем мире.
- сечения куба, призмы, пирамиды.
- представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).
- тела и поверхности вращения. 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 и площади их поверхностей. 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.
- координаты и векторы. декартовы координаты в пространстве. формула расстояния между двумя точками. уравнения сферы и плоскости. формула расстояния от точки до плоскости.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ

Критерий оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Критерий оценки практического задания

Отметка «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Класс	Предмет	Авторская программа	Контрольно – оценочные материалы	Учебник
10	Геометрия	Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева и др	<p>1. Единый государственный экзамен: Математика: Репетитор / Кочагин В. В. и др. – М.: Просвещение, Эксмо, 2019г./</p> <p>2. Математика. Тренировочные тематические задания повышенной сложности с ответами для подготовки к ЕГЭ и к другим формам выпускного и вступительного экзаменов / сост. Г. И. Ковалева и др. – Волгоград: Учитель, 2019г./</p>	Геометрия 10-11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2019.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата	Наименование темы	Кол-во часов	Домашнее задание	Примечание
		Введение	3		
1		Введение	1	Аксиомы A_1-A_3 № 1 (в, г), № 2 (б, д)	
2		Введение	1	П.2, 3, теорема 2 аксиомы $A_1 - A_3$, № 8	
3		Введение	1	П.1 – 3, № 9, 13	
		Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.	3	П. 1 – 3, задание по записи в тетради	
4		Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.	1	П. 1- 3, задание по записи в тетради	
5		Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.	1	П.4,5, теоремы № 16	
6		Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.	1	П.6, № 18 (а), 19, 21	
		Параллельность прямых и плоскостей	14	№ 24, 28	
7		Параллельность прямых, прямой и плоскости	1	№ 23, 25	
8		Параллельность прямых, прямой и плоскости	1	№ 32, 92	
9		Параллельность прямых, прямой и плоскости	1	П.7, № 35, 36, 37	
10		Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	1	П. 8, 9 № 40, 42	
11		Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	1	П. 4-9, вопросы № 1-8, гл.1, № 45, 47, 90	
12		Параллельность плоскостей	1	П. 1-9. № 87а, 46, 93 Вопросы № 9-16	
13		Параллельность плоскостей	1		
14		Тетраэдр и параллелепипед	1	П.10 № 55, 56, 57	
15		Тетраэдр и параллелепипед	1	П. 10, 11 № 59, 63а, 64	
16		Решение задач	1	П.12, № 67(а), 70	
17		Решение задач	1	П.13, вопросы 14, 15 № 76, 78	
18		Решение задач	1	П.14, стр. 27 Вар.1-№104 Вар.2-№106	
19		Повторительно-обобщающий урок	1	П.14, Вар.1-№796 Вар.2-№81, Вар.3-№87	

20		Контрольная работа № 1 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1		
		Перпендикулярность прямых и плоскостей	17		
21		Перпендикулярность прямой и плоскости	1		
22		Перпендикулярность прямой и плоскости	1	П. 15-16 вопр. 1-2 (стр.54) № 116, 118	
23		Перпендикулярность прямой и плоскости	1	П.17, № 124,126	
24		Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	1	П. 18, № 123, 127	
25		Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	1	§ 1, стр. 34-38 № 129, 136	
26		Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	1	Повторение теоретического материала ,№ 131	
27		Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	1	Задание по записи в тетради	
28		Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	П. 19, 20, № 140, 143, 144, 153	
29		Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	1	П. 21, № 162,163,164	
30		Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	1	§ 2, № 147, 151	
31		Решение задач	1	Задание по записи в тетради	
32		Решение задач	1	П. 20, теорема о 3-х перпендикулярах, № 204, 206	
33		Решение задач	1	П. 21, № 164, 165 п.20 № 209	
34		Решение задач	1	П. 22, № 167, 170	
35		Решение задач	1	П. 23, № 173, 174	
36		Повторительно-обобщающий урок	1	П. 24 № 187б, 193а, 190а	
37		Контрольная работа № 2 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	№ 192, 194, 196а	
		Многогранники	18	№ 188, 203, 207	
38		Понятие многогранника	1	Подготовка к зачету	
39		Призма	1		
40		Призма	1	Подготовка к контрольной работе	
41		Призма	1	П 25, 26, 27, вопр. 1, 2 к гл.3 № 220, 295 (а, б)	
42		Пирамида	1	П. 27, вопр. 3-8 к гл.3	
43		Пирамида	1	П. 25-27, вопр. к гл. 3 1-9, № 236,238	
44		Пирамида	1	П. 25,26, задачи по записи в тетради	

45	Усеченная пирамида	1	П. 28, № 243,240
46	Усеченная пирамида	1	П.28,29, № 255
47	Правильные многогранники	1	П. 30, п. 29, п. 28, № 239 (1)
48	Правильные многогранники	1	Задание по записи в тетради
49	Правильные многогранники	1	Тест по записи в тетради
50	Решение задач	1	§ 31-33, вопр. 13, 14, № 280, 285, 271-275
51	Решение задач	1	
52	Решение задач	1	
53	Решение задач	1	П. 34-35, № 320(б)
54	Повторительно-обобщающий урок	1	П. 36, 37, № 327 (в,г), 330 (а,б), 335 (а,б), № 340-конспект темы
55	Контрольная работа № 3 по теме «Многогранники»	1	№ 349, 351,385
	Векторы в пространстве	10	№ 358, 359 (б), доп. 368 (а, б)
56	Понятие вектора в пространстве	1	П. 41, № 362, 364, доп. 365, 362
57	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	1	
58	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	1	2;4; повторить п. 1
59	Компланарные векторы	1	С.32, вопр.1-3, 5, 7, 11; № 99
60	Компланарные векторы	1	№ 634, 641
61	Решение задач	1	
62	Решение задач	1	Задание по записи в тетради
63	Решение задач	1	
64	Решение задач	1	
65	Контрольная работа № 4 по теме «Векторы в пространстве»	1	
	Повторение	5	
66	Решение задач	1	
67	Решение задач	1	
68	Решение задач	1	
69	Решение задач	1	
70	Решение задач	1	

Итого:70 часов