

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ТУРИЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

Принята  
педагогическим советом школы  
протокол от 30.08.2019 г. № 1  
председатель педагогического совета



*Овч*  
/Овчаренко И.П./



«Утверждаю»  
Директор МБОУ Туриловская СОШ  
Овчаренко И.П./  
Приказ от 30.08.2019 г. № 81

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по геометрии  
среднее общее образование (11 класс )  
количество часов –68  
учитель – Рыбалкина Ольга Николаевна  
I квалификационная категория

2019-2020 учебный год.

## 2. Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии 11 класса составлена на основании следующих документов:

### Законы:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 № 273-ФЗ);
- областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области».

### Программы:

- Основная общеобразовательная программа среднего общего образования МБОУ Туриловская СОШ на 2019-2020 учебный год (приказ от 30.08.2019 №81).

### Постановления:

- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в ред. изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.06.2011 № 85, изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.12.2013 № 72, постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24 ноября 2015 года N 81, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22 мая 2019 года N 8).

### Приказы:

- приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 № 69, от 23.06.2015 № 609);
- приказ Минобрнауки России от 28.12.2018 № 345 « О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 20.08.2008 № 241, 30.08.2010 № 889, 03.06.2011 № 1994, от 01.02.2012 № 74);
- Учебный план МБОУ Туриловская СОШ на 2019-2020 учебный год. (Утвержден приказом по МБОУ Туриловская СОШ от 11.06.2019 г. № 67);
- Положение о рабочих программах МБОУ Туриловская СОШ;
- Устав МБОУ Туриловская СОШ.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Геометрия 10 – 11 классы» Л.С.Атанасян и др- М.: Просвещение, 2015 г.

**Изучение математики в старшей школе направлено на достижение следующих целей:**

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

**В ходе изучения математики старшей школы учащиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:**

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;

планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом; самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

Федеральный базисный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 68 учебных часов для обязательного изучения геометрии в 11 классе средней школы из расчета 2 часа в неделю. Фактически будет проведено 67 часов – 1 час приходится на праздничный день (1 мая). Программа будет выполнена за счет уплотнения материала на 1 час по теме: «Повторение по теме: «Объемы тел».

### **3. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все ученики, изучающие курс математики.

**Требования к уровню подготовки выпускников.**

**В результате изучения математики ученик должен**

**Знать/понимать:**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

#### **уметь:**

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
  - изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
  - решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
  - вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей тел и их простейших комбинаций;
  - применять координатно - векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
  - строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;

#### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для:**

- исследования 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.

### **4.Содержание учебного предмета**

#### **1. Метод координат в пространстве ( 14 ч )**

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.

Основная цель – сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости.

#### **3. Цилиндр, конус, шар ( 16 ч )**

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Основная цель – дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения – цилиндре, конусе, сфере, шаре. В ходе знакомства с теоретическим материалом темы значительно развиваются пространственные представления учащихся, в ходе решения задач продолжается формирование логических и графических умений школьников.

#### **4. Объемы тел ( 21 ч )**

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

Основная цель – ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

#### **5. Повторение ( 16 ч )**

Для итогового повторения и успешной подготовки к экзамену по математике организуется повторение всех тем, изученных на старшей ступени школы.

### **Тематическое планирование**

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Метод координат в пространстве	14
2.	Цилиндр, конус, шар	16
3.	Объемы тел	21
4.	Повторение	16
	Всего	67

## Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема урока
<b>ГЛ. 5. Метод координат в пространстве (14 ч )</b>		
1	5.09.	Прямоугольная система координат в пространстве
2	6.09.	Координаты вектора
3	12.09.	Координаты вектора
4	13.09.	Связь между координатами векторов и координатами точек
5	19.09.	Простейшие задачи в координатах
6	20.09.	Простейшие задачи в координатах
7	26.09.	Контрольная работа № 1.1 по теме : «Метод координат в пространстве»
8	27.09.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов
9	3.10.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов
10	4.10.	Вычисление углов между прямыми и плоскостями
11	10.10.	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос
12	11.10.	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Параллельный перенос
13	17.10.	Контрольная работа №1.2. по теме : «Метод координат в пространстве»
14	18.10.	Решение задач по теме: «Метод координат в пространстве»
<b>ГЛ. 6. Цилиндр, Конус и шар (16 ч)</b>		
15	24.10.	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра
16	25.10.	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра
17	31.10.	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра
18	1.11.	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса
19	14.11.	Площадь поверхности конуса
20	15.11.	Усеченный конус
21	21.11.	Решение задач по теме: «Цилиндр. Конус»
22	22.11.	Сфера и шар
23	28.11	Уравнение сферы
24	29.11.	Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к

		сфере
25	5.12.	Решение задач по теме: «Сфера»
26	6.12.	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар
27	12.12.	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар
28	13.12.	Решение задач по теме : «Цилиндр, конус, шар»
29	19.12.	Решение задач по теме : «Цилиндр, конус ,шар»
30	20.12.	Контрольная работа № 2 по теме : «Цилиндр, конус, шар»
<b>ГЛ. 7. Объёмы тел (21 ч)</b>		
31	26.12.	Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда.
32	27.12.	Объём прямоугольного параллелепипеда
33	16.01.	Объём прямоугольного параллелепипеда
34	17.01.	Объём прямой призмы
35	23.01.	Объём прямой призмы
36	24.01.	Объём цилиндра
37	30.01.	Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла. Объём наклонной призмы
38	31.01.	Объём пирамиды
39	6.02.	Объём пирамиды
40	7.02.	Объём пирамиды
41	13.02.	Объём конуса
42	14.02.	Объём конуса
43	20.02.	Контрольная работа №3.1 по теме : «Объёмы тел»
44	21.02.	Объём шара
45	27.02.	Объём шара
46	28.02.	Объём шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора
47	5.03.	Объём шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора
48	6.03.	Площадь сферы
49	12.03.	Площадь сферы
50	13.03.	Контрольная работа №3.2. по теме : «Объёмы тел»

51	19.03.	Решение задач по теме : «Объемы тел»
<b>Повторение (16 ч)</b>		
52	20.03.	Повторение по теме: «Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые»
53	2.04.	Повторение по темам: «Параллельность прямых, прямой и плоскости. Параллельность плоскостей»
54	3.04.	Повторение по теме: «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей»
55	9.04.	Повторение по темам: « Призма. Пирамида. Площади их поверхностей»
56	10.04.	Повторение по темам: «Пирамида. Площадь поверхности»
57	16.04.	Повторение по темам: «Пирамида. Призма. Площади их поверхностей»
58	17.04.	Повторение по темам: «Векторы в пространстве. Действия над векторами. Скалярное произведение векторов»
59	23.04.	Повторение по теме: «Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра»
60	24.04.	Повторение по теме: «Конус. Площадь поверхности цилиндра»
61	30.04.	Повторение по теме: «Сфера. Площадь сферы»
62	7.05.	Повторение по теме: «Объем прямоугольного параллелепипеда»
63	8.05.	Повторение по теме: «Объем цилиндра»
64	14.05.	Повторение по теме: «Объем конуса »
65	15.05.	Итоговая контрольная работа
66	21.05.	Повторение по теме: «Цилиндр. Конус. Шар»
67	22.05.	Повторение по теме: «Объемы тел »



## Система оценивания

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная самостоятельная работа, письменная контрольная работа, устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

### **Критерии ошибок**

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К недочетам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

### **Оценка устных ответов учащихся.**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков, усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

### **Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике**

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала)

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

СОГЛАСОВАНО:

заместитель директора по УР

МБОУ Туриловская СОШ:

Г.Н. Чех /Чех Г.Н./

30 августа 2019 г.