

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 4 г. Балтийска

Принято
на педагогическом совете
29 июня 2018 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ №4
Л.Н. Чапля
29 июня 2018 года
Приказ № 197 от 29 июня 2018 года



Рабочая программа учебного предмета
«Геометрия»
10 класс, базовый уровень

Учитель Любжина Анна Казимировна
Высшая квалификационная категория

Балтийск

2018 год

I. Пояснительная записка

Основой для рабочей программы по геометрии на 2018-2019 учебный год в 10 классе МБОУ СОШ № 4 являются:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. №1089.
3. Программа основного общего образования по геометрии 10-11 классов Л.С. Атанасяна.
4. Учебный план МБОУ СОШ № 4 на 2016/2017 учебный год.
5. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №4
6. Согласно действующему учебному плану, тематический план предусматривает в 10 классе обучение в объеме 2 часов в неделю, 70 часов в год по учебнику «Геометрия. 10-11» авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева.

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета

1. Результаты освоения рабочей программы

В результате изучения геометрии ученик будет **знать/понимать**:

- 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;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

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;

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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

2. Виды деятельности учащихся, направленные на достижение результата

№п/п	Раздел	Виды учебной деятельности учащихся.
1.	Введение в стереометрию	Участие в беседе, устная работа по формулам, выполнение практических работ ; выполнение упражнений в работа тетради(индивидуальная и групповая работа) ; самостоятельная работа с учебником, электронными образовательными ресурсами, подготовка и представление выступления в виде презентации; выполнение тестовых работ.
2.	Параллельность прямых и плоскостей	Составление опорного конспекта, просмотр и обсуждение презентаций, решение упражнений, ответы на вопросы, решение задач по готовым чертежам; работа в парах,; представление презентаций по теме: « Параллельность прямых и плоскостей », построение геометрических фигур и их сечений; составление плана, тезисов доказательства теорем; доказательство теорем; решение типовых и нестандартных задач; обучающие и проверочные самостоятельные работы; Контрольная работа.
3.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	Составление опорного конспекта, просмотр и обсуждение презентаций, поиск информации в электронных справочных изданиях, устная работа и математический диктант для запоминания основных теорем , отработка применения их при решении задач; построение геометрических фигур и их сечений; составление плана, тезисов доказательства теорем; доказательство теорем; проведение исследовательского эксперимента;

		индивидуальная и групповая работы; анализ проблемных ситуаций; обучающие и проверочные самостоятельные работы, Контрольная работа, зачетная работа.
4	Многогранники	Составление опорного конспекта, просмотр и обсуждение презентаций Участие в беседе, устная работа по формулам, выполнение практических работ , поиск информации в электронных справочных изданиях, математический диктант для запоминания основных теорем и формул , отработка применения их при решении задач; построение геометрических фигур и их сечений; составление плана, тезисов доказательства теорем; доказательство теорем; проведение исследовательского эксперимента
5	Векторы в пространстве	Участие в беседе, устная работа по формулам, выполнение практических работ а) разложения векторов по координатным векторам б) построение точки по их координатам в)нахождение координат векторов; выполнение упражнений в работа тетради(индивидуальная и групповая работа) ; самостоятельная работа с учебником, электронными образовательными ресурсами;, подготовка и представление выступления в виде презентации; выполнение тестовых и контрольной работ.
7	Повторение курса геометрии	Составление опорного конспекта; просмотр и обсуждение презентаций, поиск информации в электронных справочных изданиях, устная работа и математический диктант для отработки формул и их применения для вычисления площадей и объемов фигур; построение геометрических фигур и

		<p>их сечений; решение задач по готовым чертежам.</p> <p>- построение алгоритма действий при вычислении площадей (работа в парах); решение типовых и нестандартных задач; анализ проблемных ситуаций; подготовка и представление выступления в виде презентации;</p> <p>обучающие и проверочные самостоятельные работы, решение тестовых заданий ЕГЭ.; контрольная работа .</p>
--	--	---

3. Критерии оценивания

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

Нормы оценки:

1. 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, если:

- 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.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. 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.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание 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;
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

III. Содержание учебного предмета ГЕОМЕТРИЯ

10 класс

Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия 5 часов.

Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). *Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии.*

Параллельность прямых и плоскостей 19 часов.

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в

пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Параллельное проектирование. Ортогональное проектирование. *Площадь ортогональной проекции многоугольника*. Изображение пространственных фигур. *Центральное проектирование*.

Перпендикулярность прямой и плоскости 20 часов.

Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Перпендикулярность прямой и плоскости. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.

Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Многогранники 12 часов.

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 многогранника. Построение сечений.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Векторы 7 часов.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Координаты вектора

Повторение 5 часов.

Аксиомы стереометрии. Параллельность в пространстве. Перпендикулярность в пространстве. Теорема о 3-х перпендикулярах. Решение многогранников. Сечения многогранника. Построение сечений.

Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса (базовый уровень)

Должны знать.

Аксиомы стереометрии и следствия из них.

Параллельность прямых и плоскостей. Параллельные прямые в пространстве.

Параллельность трех прямых. Параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр.

Перпендикулярность прямых и плоскостей. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.

Многогранники. 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).

Векторы в пространстве. Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Компланарные вектора. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным вектора
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

Должны уметь (на продуктивном и творческом уровнях освоения):

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- анализировать взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

владеть компетенциями: учебно – познавательной, ценностно – ориентационной, рефлексивной, коммуникативной, информационной, социально – трудовой;.

IV. Тематическое планирование

Геометрия 10 класс(базовый 68 часов)

№	Тема	Количество часов
1	Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия	5
2	Параллельность прямых и плоскостей	19
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	20
4	Многогранники	12
5	Векторы в пространстве	7
	Повторение материала. Промежуточная аттестация	7