

Муниципальное автономное образовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с.Окунёво»

РАССМОТРЕНО  
на методическом  
совете школы  
протокол № 1  
от 31.08.2020 г.

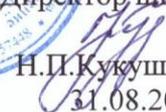
СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР



Н.В.Замякина  
31.08.2020 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы



Н.П.Кукушкина  
31.08.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА  
«РЕШЕНИЕ СТЕРЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»  
ДЛЯ 10 КЛАССА  
НА 2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД**

34 часа в год, 1 час в неделю

Разработчик программы  
учитель математики и информатики  
Попкова Е.И.  
педагогический стаж 7 лет,  
первая квалификационная категория

## Планируемые результаты изучения учебного курса

### **Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических 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.

### **Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

*Ученик научится:*

- 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;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, 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 универсальные учебные действия**

*Ученик научится:*

- 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.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

*Ученик научится:*

- 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;
- 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.

### **Предметные результаты**

*Геометрия*

**Ученик научится:**

оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;

распознавать основные виды многогранников;

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;

распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар);

находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения 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;

соотносить объемы сосудов одинаковой формы различного размера;

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

**Ученик получит возможность научиться:**

*делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объемных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников;*

*извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*

*описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;*

*формулировать свойства и признаки фигур;*

*доказывать геометрические утверждения;*

*владеть стандартной классификацией пространственных фигур;*

*вычислять расстояния и углы в пространстве.*

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

*использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний.*

***Векторы и координаты в пространстве*****Выпускник на базовом уровне научится:**

оперировать на базовом уровне понятием декартовы координаты в пространстве;

находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

*находить расстояние между двумя точками, сумму векторов и произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам;*

*задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат;*

*решать простейшие задачи введением векторного базиса.*

**Содержание учебного курса****Параллельность прямых и плоскостей.**

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед. Задачи на построение сечений.

**Перпендикулярность прямых и плоскостей.**

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед. Трехгранный угол. Многогранный угол.

**Многогранники.**

Понятие многогранника. Теорема Эйлера. Пространственная теорема Пифагора. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

**Векторы в пространстве.**

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

**Повторение.**

Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники. Векторы в пространстве.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

Дата	Номер урока	Наименование разделов и тем уроков	Количество часов
<b>Параллельность прямых и плоскостей (14 часов)</b>			
02.09	1.	Применение аксиом стереометрии к решению задач.	1
09.09	2.	Применение аксиом стереометрии к решению задач.	1
16.09	3.	Применение аксиом стереометрии к решению задач.	1
23.09	4.	Применение аксиом стереометрии к решению задач.	1
30.09	5.	Параллельность прямых и плоскостей.	1
07.10	6.	Параллельность прямых и плоскостей.	1
14.10	7.	Параллельность прямых и плоскостей.	1
21.10	8.	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.	1
11.11	9.	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.	1
18.11	10.	Параллельность плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.	1
25.11	11.	Параллельность плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.	1
02.12	12.	Тетраэдр. Параллелепипед.	1
09.12	13.	Задачи на построение сечений.	1
16.12	14.	Задачи на построение сечений.	1
<b>Перпендикулярность прямых и плоскостей (7 часов)</b>			
23.12	15.	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1
13.01	16.	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1
20.01	17.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	1
27.01	18.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	1
03.02	19.	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1

10.02	20.	Прямоугольный параллелепипед.	1
17.02	21.	Трехгранный угол. Многогранный угол.	1
<b>Многогранники (6 часов)</b>			
24.02	22.	Понятие многогранника.	1
03.03	23.	Теорема Эйлера. Пространственная теорема Пифагора.	1
10.03	24.	Призма.	1
17.03	25.	Пирамида.	1
24.03	26.	Пирамида.	1
07.04	27.	Правильные многогранники.	1
<b>Векторы в пространстве (4 часа)</b>			
14.04	28.	Понятие вектора в пространстве.	1
21.04	29.	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	1
28.04	30.	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	1
05.05	31.	Компланарные векторы.	1
<b>Повторение (3 часа)</b>			
12.05	32.	Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1
19.05	33.	Многогранники. Векторы в пространстве.	1
26.05	34.	Многогранники. Векторы в пространстве.	1