

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
**«Сергиево-Посадская гимназия имени И.Б.Ольбинского»**  
141300 г. Сергиев Посад, ул. Вознесенская, дом 30А

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
*В СООТВЕТСТВИИ ФГОС СОО И ФООП СОО*

Утверждена

Протокол педагогического совета

от 30.08.2023г. №1

Приказ от 30.08.2023 №284

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ЭЛЕКТИВНЫЙ ПРОФИЛЬНЫЙ КУРС  
«МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ»**

10-11 КЛАСС

Составители:

Александрова М.А.

Зубаха А.Д.

Сергиев Посад  
2023

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа элективного профильного курса «Математический практикум» на уровне среднего общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы среднего общего образования Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), Федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее – ФОП СОО), Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика», а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Программа данного учебного курса ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики. Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников, их аналитических и синтетических способностей. Основная идея данного курса заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых при сдаче выпускного экзамена, а для некоторых школьников - необходимых для продолжения образования.

В процессе освоения содержания данного курса ученики овладевают новыми знаниями, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных, организаторских способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают. Освоение предметного содержания курса и сам процесс изучения его становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию.

Изучение курса предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов (в том числе интерактивных), самостоятельное составление (моделирование) тестов аналогичных заданиям ЕГЭ.

Методологической основой предлагаемого курса является деятельностный подход к обучению математике. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных, приемов и способов решения задач.

**МЕСТО ЭЛЕКТИВНОГО ПРОФИЛЬНОГО КУРСА «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебным планом на изучение данного курса отведено:

10 класс 34 учебных часа, по 1 часу в неделю; 11 класс 34 учебных часа, по 1 часу в неделю; всего за два года обучения 68 ч.

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО ПРОФИЛЬНОГО КУРСА «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ»**

**Цель данного курса:** обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся при подготовке к экзаменам по математике.

### **Задачи курса:**

- Расширение и углубление школьного курса математики.
- Актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике.
- Формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных.
- Развитие интереса учащихся к изучению математики.
- Расширение научного кругозора учащихся.
- Обучение старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах.
- Формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач.
- Методы и формы обучения определяются требованиями ФГОС, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности.

В связи с этим определены основные приоритеты методики изучения элективного курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- личностно-деятельностный и субъект–субъективный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Курс построен по модульному принципу.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

### **10 класс**

#### **Модуль «Планиметрические задачи»**

- Многоугольники. Окружность. Углы в окружности. Вписанная и описанная окружности. Площади плоских фигур. Правильные многоугольники.
- Векторы. Скалярное произведение векторов. Метод координат. Планиметрические задачи повышенной сложности.

#### **Модуль «Текстовые задачи»**

- Практико-ориентированные задачи. Задачи на проценты.
- Задачи на движение. Задачи на движение по реке. Задачи на движение по окружности. Задачи на определение средней скорости движения. Задачи на совместную работу. Задачи на смеси и сплавы. Задачи на разбавление.
- Простейшие задачи с физическими формулами. Задачи с физическим содержанием, сводящиеся к решению линейных и квадратных уравнений и неравенств.
- Нахождение наименьшего достаточного и наибольшего возможного количества

### **Модуль «Тригонометрия»**

- Простейшие тригонометрические уравнения. Прикладные задачи, сводящиеся к решению простейших тригонометрических уравнений и неравенств. Область значений тригонометрических функций.
- Решение тригонометрических уравнений, неравенств и их систем, содержащих переменную под знаком модуля.
- Решение более сложных тригонометрических уравнений и их систем, с применением нестандартных методов.
- Использование основных свойств тригонометрических функций в задачах с параметрами. Тригонометрические уравнения, системы уравнений, содержащие параметр.

### **Модуль «Преобразования»**

- Преобразования иррациональных выражений.

### **Модуль «Уравнения»**

- Уравнения в целых числах.

### **Модуль «Стереометрия»**

- Прямые и плоскости в пространстве. Угол между скрещивающимися прямыми. Угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Расстояние в пространстве.

## **11 класс**

### **Модуль «Числа. Преобразования»**

- Делимость целых чисел. Простые и составные числа, разложение натурального числа на простые множители. Признаки делимости. Теорема о делении с остатком.
- Взаимно простые числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Простые числа.
- Преобразования показательных, логарифмических, тригонометрических выражений. Сравнение действительных чисел.

### **Модуль «Уравнения, системы уравнений»**

- Равносильность уравнений. Уравнения вида  $P(x) \cdot Q(x) = 0$ . Уравнения вида  $\frac{P(x)}{Q(x)} = 0$ . Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля. Нестандартные приемы решения

- иррациональных, показательных, логарифмических уравнений. Использование свойств функций для решения уравнений. Различные методы решения систем уравнений.
- Определение параметра. Решение уравнений, содержащих параметры. Решение систем уравнений с параметром.

### **Модуль «Неравенства, системы неравенств»**

- Нестандартные приемы решения иррациональных, показательных, логарифмических неравенств. Различные методы решения систем неравенств.

### **Модуль. Производная и её применение.**

- Геометрический смысл производной, исследование функции с помощью производной.

### **Модуль «Стереометрия»**

- Многогранники и их свойства. Площади поверхности и объемы тел. Соотношение между объемами подобных тел.
- Векторы. Скалярное произведение, угол между векторами. Метод координат в пространстве.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

**Личностными результатами** изучения курса являются следующие качества:

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической

деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Практикум по решению математических задач» является формирование универсальных учебных действий.

*Регулятивные УУД:*

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Познавательные УУД:*

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

#### *Коммуникативные УУД:*

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

Предметные результаты освоения учебного курса должны отражать:

##### *Алгебра*

- решать разные задачи повышенной трудности;
- анализировать условие задачи, выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;
- строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи;
- решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;
- анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
- переводить при решении задачи информацию из одной формы записи в другую, используя

при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы.

- решать практические задачи и задачи из других предметов
- свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;
- решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3-й и 4-й степеней
- свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств, иррациональных уравнений и неравенств, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
- свободно решать системы рациональные и иррациональные;
- овладеть основными типами показательных, логарифмических, иррациональных, степенных уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач;
- владеть методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;
- использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения;
- решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами;
- владеть разными методами доказательства неравенств;
- решать уравнения в целых числах;
- изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами;
- свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений и систем уравнений

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач других учебных предметов;
- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов;
- составлять и решать уравнения и неравенства с параметрами линейных уравнений;
- решать основные типы уравнений и неравенств с параметрами;

При решении задач других учебных предметов;



- составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты;
- использовать программные средства при решении отдельных классов уравнений и неравенств.

### *Геометрия*

- владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;
- исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
- владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр;
- иметь представления об аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач;
- иметь представление о скрещивающихся прямых в пространстве и уметь находить угол и расстояние между ними;
- применять теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве при решении задач;
- уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур;
- уметь применять перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач;
- владеть понятиями ортогональное проектирование, наклонные и их проекции, уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач;
- владеть понятиями расстояние между фигурами;
- иметь представление об аксиоматическом методе;
- владеть понятием геометрические места точек в пространстве и уметь применять их для решения задач;
- уметь применять для решения задач свойства плоских и двугранных углов, трехгранного угла, теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла;
- применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости;
- владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять при решении задач;
- применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат;
- иметь представление об аксиомах объема, применять формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач;
- применять теоремы об отношениях объемов при решении задач;
- уметь решать задачи на плоскостиметодами стереометрии;

- уметь применять формулы объемов при решении задач в пространстве, общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых и уметь применять их при решении задач;
  - владеть понятием угол между прямой и плоскостью и уметь применять его при решении задач;
  - владеть понятиями двугранный угол, угол между плоскостями, перпендикулярные плоскости и уметь применять их при решении задач;
  - владеть понятиями призма, параллелепипед и применять свойства параллелепипеда при решении задач;
  - владеть понятием прямоугольный параллелепипед и применять его при решении задач;
  - владеть понятиями пирамида, виды пирамид, элементы правильной пирамиды и уметь применять их при решении задач;
  - иметь представление о теореме Эйлера, правильных многогранниках;
  - владеть понятием площади поверхностей многогранников и уметь применять его при решении задач;
  - владеть понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения и уметь применять их при решении задач;
  - владеть понятиями объем, объемы многогранников, тел вращения и применять их при решении задач;
  - иметь представление о развертке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса, уметь применять их при решении задач;
  - иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач;
- В повседневной жизни и при изучении других предметов:
- составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контр ольны е работ ы	Практи ческие работы	

1.	«Планиметрические задачи»				
1.1	Многоугольники. Окружность. Углы в окружности. Вписанная и описанная окружности	2	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/17/">https://resh.edu.ru/subject/17/</a>
1.2	Площади плоских фигур. Правильные многоугольники	2	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/17/">https://resh.edu.ru/subject/17/</a>
1.3	Векторы. Скалярное произведение векторов. Метод координат. Планиметрические задачи повышенной сложности.	3	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/17/">https://resh.edu.ru/subject/17/</a>
Итого по разделу		7			
2.	Текстовые задачи				
2.1	Практико-ориентированные задачи. Задачи на проценты. Задачи на движение. Задачи на движение по реке. Задачи на движение по окружности.	3	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/16/">https://resh.edu.ru/subject/16/</a>
2.2	Задачи на определение средней скорости движения. Задачи на совместную работу. Задачи на смеси и сплавы. Задачи на разбавление.	3	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/16/">https://resh.edu.ru/subject/16/</a>
2.3	Простейшие задачи с физическими формулами. Задачи с физическим содержанием, сводящиеся к решению линейных и квадратных уравнений и неравенств.	3	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/16/">https://resh.edu.ru/subject/16/</a>
2.4	Нахождение наименьшего достаточного и наибольшего возможного количества	2	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/16/">https://resh.edu.ru/subject/16/</a>
Итого по разделу		11			

3. Тригонометрия					
3.1	Простейшие тригонометрические уравнения. Прикладные задачи, сводящиеся к решению простейших тригонометрических уравнений и неравенств	3	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/51/">https://resh.edu.ru/subject/51/</a>
3.2	Область значений тригонометрических функций. Решение тригонометрических уравнений, неравенств и их систем, содержащих переменную под знаком модуля.	2	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/51/">https://resh.edu.ru/subject/51/</a>
3.3	Решение более сложных тригонометрических уравнений и их систем, с применением нестандартных методов.	2	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/51/">https://resh.edu.ru/subject/51/</a>
3.4	Использование основных свойств тригонометрических функций в задачах с параметрами. Тригонометрические уравнения, системы уравнений, содержащие параметр.	2	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/51/">https://resh.edu.ru/subject/51/</a>
	Итого по разделу	9			
4. Преобразования					
4.1	Преобразования иррациональных выражений.	2	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/51/">https://resh.edu.ru/subject/51/</a>
5. Уравнения					
5.1	Уравнения в целых числах.	2	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/51/">https://resh.edu.ru/subject/51/</a>
6.Стереометрия					
6.1	Прямые и плоскости в	1	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/51/">https://resh.edu.ru/subject/51/</a>

	пространстве.				<a href="#">ect/17/</a>
6.2	Угол между скрещивающимися прямыми. Угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Расстояние в пространстве.	2	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/17/">https://resh.edu.ru/subject/17/</a>
Итого по разделу		3			
Резервное время					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		12	

## 11 КЛАСС

	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>1. Числа. Преобразования</b>					
1.1	Делимость целых чисел. Простые и составные числа, разложение натурального числа на простые множители. Признаки делимости. Теорема о делении с остатком.	3			<a href="https://resh.edu.ru/subject/51/">https://resh.edu.ru/subject/51/</a>
1.2	Взаимно простые числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее	3			<a href="https://resh.edu.ru/subject/51/">https://resh.edu.ru/subject/51/</a>

	<p>общее кратное. Простые числа.</p> <p>Преобразования показательных, логарифмических, тригонометрических выражений. Сравнение действительных чисел.</p>				
	Итого по разделу	6			
<b>2. Уравнения, системы уравнений</b>					
2.1	<p>Уравнения, системы уравнений</p> <p>Равносильность уравнений. Уравнения вида <math>P(x) \cdot Q(x) = 0</math>.</p> <p>Уравнения вида <math>\frac{P(x)}{Q(x)} = 0</math></p> <p>Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля.</p>	4			<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/1/">https://resh.edu.ru/subject/5/1/</a>
2.2	<p>Нестандартные приемы решения иррациональных, показательных, логарифмических уравнений. Использование свойств функций для решения уравнений.</p>	4			<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/1/">https://resh.edu.ru/subject/5/1/</a>
2.3	<p>Различные методы решения систем уравнений.</p> <p>Определение параметра.</p> <p>Решение уравнений, содержащих параметры.</p> <p>Решение систем уравнений с параметром.</p>	3			<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/1/">https://resh.edu.ru/subject/5/1/</a>

	Итого по разделу	10			
<b>3.Неравенства, системы неравенств</b>					
3.1	Нестандартные приемы решения иррациональных, показательных, логарифмических неравенств.	3			<a href="https://resh.edu.ru/subject/51/">https://resh.edu.ru/subject/51/</a>
3.2	Различные методы решения систем неравенств.	3			<a href="https://resh.edu.ru/subject/51/">https://resh.edu.ru/subject/51/</a>
	Итого по разделу	6			
<b>4. Производная и её применение</b>					
4.1	Геометрический смысл производной,	3			<a href="https://resh.edu.ru/subject/51/">https://resh.edu.ru/subject/51/</a>
4.2	исследование функции с помощью производной.	3			<a href="https://resh.edu.ru/subject/51/">https://resh.edu.ru/subject/51/</a>
	Итого по разделу	6			
<b>5. Стереометрия</b>					
5.1	Многогранники и их свойства. Площади поверхности и объемы тел. Соотношение между объемами подобных тел.	3			<a href="https://resh.edu.ru/subject/17/">https://resh.edu.ru/subject/17/</a>
5.2	Векторы. Скалярное произведение, угол между векторами. Метод координат в пространстве.	3			<a href="https://resh.edu.ru/subject/17/">https://resh.edu.ru/subject/17/</a>
	Итого по разделу	6			
	Резервное время				
	<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	<b>34</b>			