

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ  
ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ №32» ГОРОДА КИРОВА**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«МАТЕМАТИКА»  
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## **I. Пояснительная записка**

Предмет «Математика» ведется двумя содержательными линиями «Математика: алгебра и начала математического анализа» и «Математика: геометрия».

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена на основе федерального компонента Государственного стандарта среднего (полного) общего образования (базовый уровень).

Разработана на основе авторской программы по математике 5-11 классы УМК И.И. Зубарева, А.Г. Мордковича, Мнемозина, Москва, 2011г. и программы ОУ (геометрия) составитель УМК Л.С. Атанасян, М., Просвещение, 2020.

Рабочая программа рассчитана на 170 учебных часов в 10-11 классах, из расчета 5 час в неделю.

### **Целью изучения предмета является:**

- создать условия для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- формировать умение использовать различные языки математики: словесный, символический, графический, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел, вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства;
- создать условия для плодотворного участия в работе группы, интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной информации.

### **Задачи учебного курса:**

- развить целостные представления о понятии числа, функционально-графических представлений о числовой функции и её свойствах;
- сформировать представления о методе математической индукции, тригонометрической окружности, синусе, косинусе, тангенсе и котангенсе, представления о тригонометрических функциях, научить строить графики этих функций и описывать их свойства, распознавать и строить график гармонического колебания, решать тригонометрические уравнения, выбирая необходимый метод;
- научить решать тригонометрические уравнения и неравенства;
- сформировать умения преобразовывать тригонометрические выражения, решать уравнения и неравенства, используя изученные тригонометрические формулы;
- сформировать представления о комплексных числах и операциях над ними, уметь находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
- сформировать представления о понятии производной функции, физическом и геометрическом смысле производной, уметь находить производную по алгоритму, овладеть навыками дифференцирования функций, составлять уравнения касательной и овладеть навыками исследования функции с помощью производной и решения задач на нахождение наибольших и наименьших значений величин;
- сформировать представления об элементарных и сложных событиях, о вероятности и статистической частоте наступления событий, распознавать независимые, несовместные и противоположные события, овладеть умением применять вероятностные методы при решении задач, развить представления о феномене случайности и статистической закономерности;
- показать учащимся роль геометрии в их жизни и в окружающем мире;

- создать условия для овладения системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- сформировать умения и навыки самостоятельной работы, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми, умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

### **Цели данной программы:**

1. Формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов.
2. Овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне.
3. 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.
4. Воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса

**Особенность данной рабочей программы ее отличие** от примерной образовательной в логике построения учебного материала. Большое значение уделяется историческим фактам развития математики.

### **Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса:**

1. *Мордкович А. Г. , П. В. Семенов* Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс: в 2 ч. (базовый ).ФГОС / А. Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011.
2. *Глизбург, В. И.* Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: контрольные работы (базовый). ФГОС / В. И. Глизбург. – М.: Мнемозина, 2020.
3. *Денищева, Л. О.* Алгебра и начала анализа. 10–11 классы: тематические тесты и зачеты / Л. О. Денищева, Т. А. Корешкова. – М.: Мнемозина, 2008.
4. *Александрова, Л. А.* Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: самостоятельные работы. ФГОС / Л. А. Александрова; под ред. А. Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2019.
5. *Мордкович, А. Г.* Математика. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс: методическое пособие для учителя . ФГОС/ А. Г. Мордкович, В. П. Семенов. – М.: Мнемозина, 2020.
6. Геометрия, 10–11: Учеб.для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2020 г.
7. Контрольные работы по геометрии: 10 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна "Геометрия. 10-10 классы". Дудницын Ю.П., Кронгауз В. Л., «Просвещение», 2018, 64с.
8. Задачи к урокам геометрии. 7-11 классы. Пособие для учителей, школьников и абитуриентов. Зив Б.Г., Виктория Плюс, 2016, 608 с.
9. Рурукин А.Н. КИМ. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс:М.: ВАКО, 2013

## Электронное сопровождение УМК

1. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
2. ЕГЭ для выпускников (<http://uztest.ru/quiz>).
3. Обучающая система Гущина. Решу ЕГЭ (<http://reshuege.ru>).
4. "Interneturok.ru" - образовательный видеопортал (<http://interneturok.ru>).
5. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия (<http://megabook.ru/>).
6. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников (<http://www.rosolymp.ru/>).
7. Библиотека электронных учебных пособий по математике (<http://mschool.kubsu.ru/npv/>)
8. Образовательный портал «Мир алгебры» (
9. Тестирование online: 5 - 11 классы <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>

### II Содержательная линия « Математика: алгебра и начала математического анализа»

#### Общая характеристика содержательной линии «Математика: Алгебра и начала математического анализа»

Концепция содержательной линии «Математика: алгебра и начала математического анализа» авторов учебно-методического комплекта для 10-11 класса (руководитель А.Г. Мордкович) сформулирован в виде положений:

Математика в школе – не наука и даже не основы науки, а учебный предмет.

Математика в школе – гуманитарный учебный предмет.

Приоритетной содержательно-методической линии курса являются функционально-графическая линия.

Гуманитарный потенциал школьного курса алгебры авторы видят, во-первых, в том, что владение математическим языком и математическим моделированием позволит учащемуся лучше ориентироваться в природе и обществе; во-вторых, в том, что математика по своей внутренней природе имеет богатые возможности для воспитания мышления и характера учащихся; в-третьих, в том, что уроки математики способствуют развитию речи, ее организации; в-четвертых, в реализации в процессе преподавания идей развивающего и проблемного обучения.

Основные цели и задачи математического образования в школе, которые авторы стремились реализовать в УМК, заключаются в следующем: содействовать формированию культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком не как языком общения, а как языком, организующим деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен обновлением требований к уровню подготовки учащихся в системе естественно математического образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта — переход от суммы «предметных результатов» (то есть образовательных результатов, достигаемых в рамках отдельных учебных предметов) к межпредметным и интегративным результатам. В государственном стандарте они зафиксированы как общие учебные умения, навыки и способы человеческой деятельности, что предполагает повышенное внимание к развитию межпредметных связей курса алгебры.

**Логика изложения и содержание** программы выстроена в соответствии с:

- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС СОО);
- требованиями к результатам освоения средней образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным);
- основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования;
- соблюдается преемственность с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;
- учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени среднего (полного) общего образования, учитываются межпредметные связи.

Опора на требования ФГОС осуществляется посредством изложения содержания таким образом, чтобы УМК полностью соответствовал понятийному аппарату и функционально-деятельностным компонентам предмета.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ 11 КЛАССОВ<sup>1</sup>

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен:

*знать/понимать*<sup>2</sup>

- 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;

- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

### Алгебра

*уметь*

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

---

<sup>1</sup> Цит. из кн.: Сборник нормативных документов. Математика / Сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. — М.: Дрофа, 2004.

<sup>2</sup> Помимо указанных в данном разделе знаний, в Требования к уровню подготовки выпускников включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных далее умений.

- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

### **Функции и графики**

#### ***уметь***

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

- строить графики изученных функций;

- описывать по графику *и в простейших случаях по формуле<sup>1</sup>* поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;

- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя *свойства функций* и их графиков;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

### **Начала математического анализа**

#### ***уметь***

- вычислять производные *и первообразные* элементарных функций, используя справочные материалы;

- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов *и простейших рациональных функций* с использованием аппарата математического анализа;

- *вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;*

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

---

<sup>1</sup> Требования, выделенные курсивом, не применяются при контроле уровня подготовки выпускников профильных классов гуманитарной направленности.

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

### **Уравнения и неравенства**

#### ***уметь***

● решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, *простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;*

- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;

● использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

● изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- построения и исследования простейших математических моделей;

### **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

#### ***уметь***

● решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

● вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

● анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;

- анализа информации статистического характера.



## **Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

### **знать/понимать<sup>1</sup>:**

- 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;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

## **ГЕОМЕТРИЯ**

### **Уметь:**

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

---

<sup>1</sup> Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

- 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.

### **1. Личностные результаты:**

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимания чувств одноклассников, учителей;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

### **2. Метапредметные результаты:**

- представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

### **3. Предметные результаты:**

- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

**Тематическое планирование рабочей программы по содержательной линии  
«Математика: алгебра и начала математического анализа» и Математика: геометрия»  
для 10 класса на 2022– 2023 учебный год**

№ п/п	Наименование блоков	Всего часов	В том числе	Воспитательные цели	Электронные ресурсы
			Контрольные работы		
1.	Вводное повторение	3		<p><i>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:</i></p> <p>- <i>знания как интеллектуальном ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда;</i></p>	<a href="https://yrok.pf">https://yrok.pf</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
2.	Числовые функции	7		<p><i>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:</i></p> <p>- <i>знания как интеллектуальном ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда;</i></p>	<a href="https://yrok.pf">https://yrok.pf</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>

				<i>a;</i>	
3.	Тригонометрические функции	30	2	<p><i>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:</i></p> <p>-  <i>знаниям как интеллектуальном ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда</i></p> <p><i>a;</i></p>	<p><a href="https://yrok.pф">https://yrok.pф</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a></p>
4.	Тригонометрические уравнения	11	1	<p><i>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:</i></p> <p>-  <i>знаниям как интеллектуальном ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда</i></p> <p><i>a;</i></p>	<p><a href="https://yrok.pф">https://yrok.pф</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a></p>
5.	Преобразование тригонометрических выражений	18	2	<p><i>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:</i></p> <p>-  <i>знаниям как интеллектуальном ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда</i></p> <p><i>a;</i></p>	<p><a href="https://yrok.pф">https://yrok.pф</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a></p>

6.	Введение. Аксиомы.	3		<p>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:</p> <p>-</p> <p>знаниям как интеллектуальном ресурсу, обеспечивающем будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда;</p>	<a href="https://yrok.pf">https://yrok.pf</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
7.	Параллельность прямых и плоскостей	18	2	<p>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:</p> <p>-</p> <p>знаниям как интеллектуальном ресурсу, обеспечивающем будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда;</p>	<a href="https://yrok.pf">https://yrok.pf</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
8.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	14	1	<p>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:</p> <p>-</p> <p>знаниям как интеллектуальном ресурсу, обеспечивающем будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда;</p>	<a href="https://yrok.pf">https://yrok.pf</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
9.	Производная	37	2	<p>Создание благоприятных условий для развития социально</p>	<a href="https://yrok.pf">https://yrok.pf</a>

				<p>значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:</p> <p>-</p> <p>знаниям как интеллектуальном ресурсу, обеспечивающем будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда;</p>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
10.	Многогранники	17	1	<p>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:</p> <p>-</p> <p>знаниям как интеллектуальном ресурсу, обеспечивающем будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда;</p>	<a href="https://urok.pf">https://urok.pf</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
11.	Векторы в пространстве	10	1	<p>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:</p> <p>-</p> <p>знаниям как интеллектуальном ресурсу, обеспечивающем будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда;</p>	<a href="https://urok.pf">https://urok.pf</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
12.	Обобщающее повторение	2		<p>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего,</p>	<a href="https://urok.pf">https://urok.pf</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>

				ценностных отношений: - знания как интеллектуальном уресурсу, обеспечивающему будущее чело ека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного тру да;	
	<b>Итого:</b>	<b>170</b>	<b>12</b>		

**Тематическое планирование рабочей программы по содержательной линии  
«Математика: алгебра и начала математического анализа» и Математика: геометрия»  
для 11 класса на 2023– 2024 учебный год**

№ п/п	Наименование блоков	Всего часов	В том числе	Воспитательные цели	Электронные ресурсы
			Контроль ные работы		
1.	Первообразная и интеграл.	10	1	Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:  - знания как интеллектуальном уресурсу, обеспечивающему будущее чело ека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного тру да;	<a href="https://yrok.pf">https://yrok.pf</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
2.	Степени и корни. Степенные функции	20	2	Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:	<a href="https://yrok.pf">https://yrok.pf</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>



				<p>-  знания как интеллектуальном  уресурсу,  обеспечивающему будущему чело  ека,  как результат кропотливого,  но увлекательного учебного тру  да;</p>	
3.	Координаты и векторы	13	1	<p>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:</p> <p>-  знания как интеллектуальном  уресурсу,  обеспечивающему будущему чело  ека,  как результат кропотливого,  но увлекательного учебного тру  да;</p>	<p><a href="https://yrok.pф">https://yrok.pф</a>  <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a></p>
4.	Показательная и логарифмическая функции	30	2	<p>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:</p> <p>-  знания как интеллектуальном  уресурсу,  обеспечивающему будущему чело  ека,  как результат кропотливого,  но увлекательного учебного тру  да;</p>	<p><a href="https://yrok.pф">https://yrok.pф</a>  <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a></p>
5.	Тела и поверхности вращения.	15	2	<p>Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:</p> <p>-  знания как интеллектуальном</p>	<p><a href="https://yrok.pф">https://yrok.pф</a>  <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a></p>

				уресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда;	
6.	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	20	1	Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:  - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда;	<a href="https://yrok.pf">https://yrok.pf</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
7.	Объемы тел и площади поверхностей	20	2	Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:  - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда;	<a href="https://yrok.pf">https://yrok.pf</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
8.	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.	28	2	Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:  - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека,	<a href="https://yrok.pf">https://yrok.pf</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>

				ека, какрезультатукропотливого, ноувлекательногоучебноготруд а;	
9.	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации	14	1	Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:  - кзнаниямкакинтеллектуальном уресурсу, обеспечивающемубудущеечелов ека, какрезультатукропотливого, ноувлекательногоучебноготруд а;	<a href="https://yrok.pф">https://yrok.pф</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
	<b>Итого:</b>	<b>170</b>	<b>12</b>		