

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Рыльская средняя общеобразовательная школа №1 им.Г.И. Шелехова»  
города Рыльска Курской области

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО учителей  
математического цикла

*М.А.Ф.* Толкачева С.А..

Протокол №1  
от «30» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

с заместителем директора  
по МР

*М.А.Ф.* Завадская М.А.

Протокол №1  
от «30» 08 2023 года



*В.В.М.* Милонов В.В.

**Изменения к рабочей программе**  
учебного предмета «Математика: алгебра и начала  
математического анализа, геометрия, вероятность и  
статистика»  
уровень образования: среднее общее образование  
10-11 класс

Составитель:

Висковатых Татьяна Витальевна, учитель  
математики первой квалификационной  
категории

г. Рыльск 2023

## **Структура рабочей программы**

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

2. Содержание учебного предмета.

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

## Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Планируемые результаты освоения курса.

Углублённый уровень.

Личностными результатами обучения математики в средней школе являются:

- в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью к познанию себя — на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны, к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

- в сфере отношений обучающихся к России как к Родине(Отечеству) — российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

- в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу — гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность; мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации; готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно

значимой деятельности; приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

- в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми — нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; способность к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь; формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способность к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (честь, долг, справедливость, милосердие и дружелюбие); компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре — мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимость науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта;

- в сфере отношений обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений — уважение всех форм 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. изучение алгебры и начал математического анализа в старшей школе даёт возможность обучающихся достигнуть следующих результатов:

- представление о профессиональной деятельности учёных- математиков, о развитии математики от Нового времени до наших дней;
- умение ясно формулировать и аргументированно излагать свои мысли; корректность в общении;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- способность к эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты обучения математики в средней школе представлены тремя группами универсальных учебных действий.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, 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 ранее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- выбирать оптимальный путь достижения цели с учетом эффективности расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- оценивать последствия достижения поставленной цели в учебной деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.
- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и находить обобщенные способы решения задач;
- приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого;
- анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям. Коммуникативные универсальные учебные действия Выпускник научится:
- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
  - развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
  - распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
  - координировать и выполнять работу в условиях виртуального взаимодействия (или сочетания реального и виртуального);
  - согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
  - представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
  - подбирать партнеров для деловой коммуникации, и сходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
  - воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
  - точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.
  - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
  - в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
  - учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения 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
- умение видеть приложения полученных математических знаний в других дисциплинах, в окружающей жизни; умение использовать различные источники информации для решения учебных проблем;
- умение принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;
  - умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
  - умение видеть различные стратегии решения задач, планировать и осуществлять деятельность, направленную на их решение.

Предметные результаты:

1) иметь представление об основных изучаемых математических понятиях, законах и методах, позволяющих описывать и исследовать реальные процессы и явления: число, величина, алгебраическое выражение, уравнение, функция, случайная величина и вероятность, производная и интеграл, закон больших чисел, принцип математической индукции, методы математических рассуждений;

2) владеть ключевыми математическими умениями: выполнять точные и приближённые вычисления с действительными числами; выполнять (простейшие) преобразования выражений, включающих степени, логарифмы, радикалы и тригонометрические функции;

решать (простейшие) уравнения, системы уравнений, неравенства и системы неравенств;

решать текстовые задачи; исследовать функции; строить их графики (в простейших случаях); оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях;

применять математическую терминологию и символику; доказывать математические утверждения;

3) применять приобретённые знания и умения для решения задач практического характера, задач из смежных дисциплин.

Предметные результаты обучения математики в средней школе

Выпускник научится на углубленном уровне

Действительные числа и выражения

- Свободно оперировать понятиями: натуральное число, целое число, рациональное число, иррациональное число, действительное число.
  - Выполнять арифметические действия с действительными числами, сочетая устные и письменные приёмы.
  - Иметь представление о комплексных числах.
  - Выполнять арифметические действия с комплексными числами.
  - Свободно оперировать понятиями: обыкновенная дробь, десятичная дробь, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент.
  - Изображать на числовой прямой действительные числа, целые степени чисел.
  - Выполнять округление действительных чисел с заданной точностью.
  - Сравнивать и упорядочивать действительные числа. Алгебра и начала математического анализа
- Действительные числа и выражения
- Свободно оперировать числовыми множествами при решении задач.
  - Иметь базовые представления о множестве комплексных чисел.
  - Пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах.



- Применять при решении задач простейшие функции комплексной переменной как геометрические преобразования.
- Применять при решении задач основную теорему алгебры.
- Применять при решении задач целочисленные и целозначные многочлены.

Предметные результаты обучения математики в средней школе

Выпускник получит возможность научиться на углубленном уровне

Действительные числа и выражения

- Свободно оперировать понятиями: натуральное число, целое число, рациональное число, иррациональное число, действительное число.
- Выполнять арифметические действия с действительными числами, сочетая устные и письменные приёмы.
- Иметь представление о комплексных числах.
- Выполнять арифметические действия с комплексными числами.
- Свободно оперировать понятиями: обыкновенная дробь, десятичная дробь, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент.
- Изображать на числовой прямой действительные числа, целые степени чисел.
- Выполнять округление действительных чисел с заданной точностью.
- Сравнить и упорядочивать действительные числа.

Алгебра и начала математического анализа

Действительные числа и выражения

- Свободно оперировать числовыми множествами при решении задач.
- Иметь базовые представления о множестве комплексных чисел.
- Пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах.
- Применять при решении задач простейшие функции комплексной переменной как геометрические преобразования.
- Применять при решении задач основную теорему алгебры.
- Применять при решении задач целочисленные и целозначные многочлены.
- Иметь базовые представления о понятиях : **граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости;**

**множество, операции над множествами;**

**диаграммы Эйлера- Венна;**

**точки разрыва;**

**асимптоты графика функции;**

**свойства функций непрерывных на отрезке;**

**дифференциальные уравнения .**

## Содержание учебного предмета.

Углублённый уровень.

### АЛГЕБРА

Комплексные числа и их геометрическая интерпретация.

Тригонометрическая форма комплексного числа.

Арифметические действия над комплексными числами: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в натуральную степень, извлечение корня.

Основная теорема алгебры (без доказательства).

Многочлены от одной переменной и их корни.

### Алгоритм Евклида.

### Остаток по модулю.

Теоремы о рациональных корнях многочленов с целыми коэффициентами.

Уравнения, неравенства и их системы.

### Матрица системы линейных уравнений.

### Матрица $2 \times 2$ , $3 \times 3$ .

### Определитель матрицы.

### Геометрический смысл определителя.

Равносильность уравнений и неравенств.

Уравнения и неравенства с параметром.

Уравнения и неравенства с модулем.

### МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Основные свойства функции: монотонность, промежутки возрастания и убывания, точки максимума и минимума, ограниченность функций, чётность и нечётность, периодичность.

Тригонометрические функции. Свойства и графики тригонометрических функций. Преобразования графиков функций: параллельный перенос, растяжение/сжатие вдоль осей координат, отражение от осей координат, от начала координат, графики функций с модулями.

Тригонометрические формулы приведения, сложения, преобразования произведения в сумму, формула вспомогательного аргумента. Решение тригонометрических уравнений, неравенств и их систем. Непрерывность функции. Промежутки знакопостоянства непрерывной функции.

Метод интервалов. Композиция функций. Обратная функция.

Понятие предела последовательности. Понятие предела функции в точке. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии.

Понятие о методе математической индукции.

Понятие о производной функции в точке. **Первая и вторая производные.**

Физический и геометрический смысл производной. Использование производной при исследовании функций, построении графиков.

**Точки разрыва.**

**Асимптоты графиков функций.**

**Свойства функций непрерывных на отрезке.**

Использование свойств функций при решении текстовых, физических и геометрических задач. Решение задач на экстремум, наибольшие и наименьшие значения.

Основные свойства функции: монотонность, промежутки возрастания и убывания, точки максимума и минимума, ограниченность функций, чётность и нечётность, периодичность. Элементарные функции: многочлен, корень степени  $n$ , степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрические функции.

Свойства и графики элементарных функций.

Преобразования графиков функций: параллельный перенос, растяжение/сжатие вдоль осей координат, отражение от осей координат, от начала координат, графики функций с модулями.

Преобразование выражений, содержащих степенные, тригонометрические, логарифмические и показательные функции. Решение соответствующих уравнений, неравенств и их систем. Непрерывность функции. Промежутки знакопостоянства непрерывной функции.

Метод интервалов. Решение задач на экстремум, наибольшие и наименьшие значения степенной, показательной и логарифмической функций.

Производная показательной и логарифмической функций.

**Математическое моделирование с помощью дифференциальных уравнений.**

Понятие об определённом интеграле как площади криволинейной трапеции.

Формула Ньютона - Лейбница.

Первообразная.

Приложения определённого интеграла.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

**Граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости.**

Выборки, сочетания. Биномиальные коэффициенты. Бином Ньютона. Треугольник Паскаля и его свойства

Определение и примеры испытаний Бернулли.

Формула для вероятности числа успехов в серии испытаний Бернулли.

Математическое ожидание и дисперсия числа успехов в испытании Бернулли.

Основные примеры случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.

Независимые случайные величины и события.

Определение и примеры испытаний Бернулли. Формула для вероятности числа успехов в серии испытаний Бернулли.

Математическое ожидание и дисперсия числа успехов в испытании Бернулли.

Основные примеры случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Независимые случайные величины и события.

Представление о законе больших чисел для последовательности независимых испытаний. Естественно-научные применения закона больших чисел.

Оценка вероятностных характеристик (математического ожидания, дисперсии) случайных величин по статистическим данным.

Стандартное отклонение числового набора, диаграммы рассеивания и линейной регрессии.

Представление о геометрической вероятности.

Решение простейших прикладных задач на геометрические вероятности.

**Множество, операции над множествами.**

**Диаграммы Эйлера-Венна.**

**Геометрия.**

Основные понятия геометрии в пространстве.

Аксиомы стереометрии и следствия из них.

Понятие об аксиоматическом методе.

Построение сечений многогранников методом следов.

Центральное проектирование.

Построение сечений многогранников методом проекций.

Теорема Менелая для тетраэдра.

Скрещивающиеся прямые в пространстве.

Угол между ними.

Теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве.

Параллельное проектирование и изображение фигур.

Геометрические места точек в пространстве.

Перпендикулярность прямой и плоскости.

Ортогональное проектирование. Наклонные и проекции.

Теорема о трёх перпендикулярах. Расстояния между фигурами в пространстве.

Общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых.

Методы нахождения расстояний между скрещивающимися прямыми.

Углы в пространстве.

Перпендикулярные плоскости.

Трёхгранный и многогранный углы.

Свойства плоских углов многогранного угла. Свойства плоских и двугранных углов трёхгранного угла.

Теоремы косинусов и синусов для трёхгранного угла.

Виды многогранников. Правильные многогранники. Развёртки многогранника.

Кратчайшие пути на поверхности многогранника.

Теорема Эйлера.

Двойственность правильных многогранников.

Призма. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда. Прямоугольный параллелепипед. Наклонные призмы.

Площадь ортогональной проекции. Перпендикулярное сечение призмы.

Пирамида. Виды пирамид. Элементы правильной пирамиды. Пирамиды с равнонаклонёнными рёбрами и гранями, их основные свойства. Виды тетраэдров. Ортоцентрический тетраэдр, каркасный тетраэдр, равногранный тетраэдр. Прямоугольный тетраэдр. Медианы и бимедианы тетраэдра. Дистраивание тетраэдра до параллелепипеда.

Тела вращения: цилиндр, конус, шар и сфера. Сечения цилиндра, конуса и шара. Шаровой сегмент, шаровой слой, шаровой сектор.(конус).

Усечённая пирамида и усечённый конус. Касательные прямые и плоскости.

Вписанные и описанные сферы. Касающиеся сферы.

Комбинации тел вращения. Элементы сферической геометрии.

Конические сечения. Площади поверхностей многогранников.

Развёртка цилиндра и конуса. Площадь поверхности цилиндра и конуса.

Площадь сферы. Площадь сферического пояса. Объём шарового слоя.

Понятие объёма. Объёмы многогранников. Объёмы тел вращения.

Аксиомы объёма.

Вывод формул объёмов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды.

Формулы для нахождения объёма тетраэдра. Теоремы об отношениях объёмов. Приложение интеграла к вычислению объёмов и поверхностей тел вращения. Комбинации многогранников и тел вращения.

Подобие в пространстве. Отношение объёмов и площадей поверхностей подобных фигур. Преобразование подобия, гомотетия. Решение задач на плоскости с использованием стереометрических методов.

Движения в пространстве: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости, центральная симметрия, поворот относительно прямой.

Векторы и координаты в пространстве. Векторы и координаты. Сумма векторов, умножение вектора на число. Угол между векторами. Скалярное произведение.

Уравнение плоскости. Формула расстояния между точками. Уравнение сферы. Формула расстояния от точки до плоскости.

Способы задания прямой уравнениями.

Решение задач и доказательство теорем с помощью векторов и методом координат. Элементы геометрии масс

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

**Алгебра и начала математического анализа, 10 класс**

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	Из них (количество часов)		
			Лабораторные работы, практические работы	Экскурсии	Прочные работы
1	Повторение учебного материала 9 класса	6			1
2	Числовые функции.	10			1
3	Тригонометрические функции	25	1		1
4	Тригонометрические уравнения	12			1
5	Преобразование тригонометрических выражений	19			1
6	Действительные числа.	12			1
7	Комплексные числа.	8	1		1
8	Производная	29	1		1
9	Комбинаторика и вероятность.	6			1
10	Повторение	9			1
	<b>Итого</b>	<b>136</b>			



## Геометрия, 10 класс

№ п/ п	Наименование раздела	Количество часов	Из них (количество часов)		
			Лабораторные работы, практические работы	Экскурсии	Проверочные работы
1	<b>Введение. Аксиомы стереометрии и следствия из аксиом.</b>	<b>6</b>			1
2	<b>Параллельность прямых и плоскостей</b>	<b>19</b>			1
3	<b>Перпендикулярность прямых и плоскостей.</b>	<b>19</b>			1
4	<b>Многогранники</b>	<b>17</b>			1
5	<b>Повторение курса геометрии за 10класс</b>	<b>7</b>			1
6	<b>Повторение</b>	<b>68</b>			

## Алгебра и начала математического анализа, 11 класс

№ п/ п	Наименование раздела	Количество часов	Из них (количество часов)		
			Лабораторные работы, практические работы	Экскурсии	Проверочные работы
1	Повторение учебного материала 10 класса	4			1
2	Многочлены	10			1
3	Степени и корни. Степенные функции.	23	1		1
4	Показательная и логарифмическая функции.	29	1		1
5	Первообразная и интеграл.	9	1		1
6	Элементы теории вероятностей и математической статистики.	9			
7	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.	31			
8	Повторение	21			
	<b>Итого</b>	<b>136</b>			

## Геометрия, 11 класс

№ п/ п	Наименование раздела	Количество часов	Из них (количество часов)		
			Лабораторные работы, практические работы	Экскурсии	Проверочные работы
1	Векторы в пространстве	6			1
2	Метод координат в пространстве.	15	1		1
3	Цилиндр, конус и шар.	12			1
4	Объёмы тел.	24	1		1
5	Повторения.	11			1
6	Всего	68			

Пронумеровано, прошнуровано и скреплено печатью



*Г. Шевтмаруца*

(прописью)

Директор МБОУ «Рыльская средняя общеобразовательная школа №1 им. Г.И.Шелехова»

*В.В.Милонов*  
В.В.Милонов