МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Управление образования города Ростова-на-Дону

**02-04**

МБОУ «Школа № 67»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Педагогическим советом  Председатель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Н.Е. Сысоева  Протокол № 1  от «30» 08 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  Председатель методического  совета школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  В.Л. Иванеско  Протокол № 1  от «30» 08 2023г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор МБОУ  «Школа № 67»  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  Н.Е. Сысоева  Приказ № \_\_\_\_\_  от «30» 08 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра и начала анализа»

для обучающихся 11 класса

Ростов-на-Дону

2023

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***Нормативно-правовая база***

Рабочая программа по «Алгебре и началам анализа» для 11 класса разработана на основе следующих документов:

* Федерального закона от 24.09.2022 г №371-ФЗ  «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ» и статью 1 ФЗ «Об обязательных требованиях в РФ»;
* [Приказ](http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202209120008) Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034)
* [Приказ](http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307130017) Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74228)
* Приказа Министерства просвещения от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников»;
* Приказа Минпросвещения России от 2 августа 2022 г. № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

### ***Цели и задачи курса***

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования основные *цели* завершающего этапа школьного образования состоят:

* в завершении формирования у обучающихся – средствами культуры, науки, искусства, литературы – общей культуры и относительно целостной системы знаний, деятельностей и представлений о природе, обществе и человеке;
* формировании устойчивой потребности учиться, готовности к непрерывному образованию, саморазвитию и самовоспитанию, к созидательной и ответственной трудовой деятельности на благо семьи, общества и государства;
* развитии индивидуальности и творческих способностей с учетом профессиональных намерений, интересов и запросов обучающихся, необходимости эффективной подготовки выпускников к освоению программ профессионального образования;
* обеспечении условий обучения и воспитания, социализации и духовно-нравственного развития обучающихся, формирования гражданской идентичности, социального становления личности, самореализации в социально и личностно значимой деятельности.

Углубленный уровень способствует получению образования в соответствии со склонностями и потребностями учащихся, обеспечивает их профессиональную ориентацию и самоопределение. Изучение алгебры и начал математического анализа на углубленном уровне ставит целью завершение формирования у обучающихся относительно целостной системы математических знаний как основы для продолжения математического образования в системе профессиональной подготовки.

Математическая подготовка на углубленном уровне включает теоретические сведения по алгебре, началам математического анализа, теории вероятностей и статистике. Изучение курса алгебры и начал анализа на углубленном уровне открывает дополнительные возможности для совершенствования интеллектуальных и творческих способностей выпускников, развития исследовательских умений и навыков, формирования культуры мышления и математического языка.

В соответствии с принятой Концепцией развития математического образования в Российской Федерации, математическое образование решает, в частности, следующие ключевые *задачи:*

* «предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе»;
* «обеспечивать необходимое стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.»;
* «в основном общем и среднем общем образовании необходимо предусмотреть подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования».

Соответственно, выделяются три направления требований к результатам математического образования:

1) практико-ориентированное математическое образование (математика для жизни);

2) математика для использования в профессии;

3) творческое направление, на которое нацелены те обучающиеся, которые планируют заниматься творческой и исследовательской работой в области математики, физики, экономики и других областях.

При изучении математики на углубленном уроне предъявляются требования, соответствующие направлению «математика для профессиональной деятельности»; вместе с тем выпускник получает возможность изучить математику на гораздо более высоком уровне, что создаст фундамент для дальнейшего серьезного изучения математики в вузе.

Примерные программы содержат сравнительно новый для российской школы раздел «Вероятность и статистика». К этому разделу относятся также сведения из логики, комбинаторики и теории графов, значительно варьирующиеся в зависимости от типа программы. Во всех примерных программах большое внимание уделяется практико-ориентированным задачам. Одна из основных целей, которую разработчики ставили перед собой, – создать примерные программы, где есть место применению математических знаний в жизни. При изучении математики большое внимание уделяется развитию коммуникативных умений (формулировать, аргументировать и критиковать), формированию основ логического мышления в части проверки истинности и ложности утверждений, построения примеров и контрпримеров, цепочек утверждений, формулировки отрицаний, а также необходимых и достаточных условий. В зависимости от уровня программы больше или меньше внимания уделяется умению работать по алгоритму, методам поиска алгоритма и определению границ применимости алгоритмов.

***УМК***

-Колягин Ю. М., Ткачёва М. В., Фёдорова Н.Е. и другие Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа.углубленное обучение ,11 класс. Москва, Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2018г.

-Дидактические материалы по алгебре и началам математического анализа для 10, 11 класса общеобразовательных учреждений: базовый уровень Авторы: М.И. Шабунин, М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, О. Н. Доброва. Москва. Просвещение.2019

-Книга для учителя. Изучение алгебры и начал математического анализа в 10–11 классах. Авторы: Н. Е. Фёдорова, М. В. Ткачёва. Москва. Просвещение.2008

***Место предмета в учебном плане***

На изучение предмета «Алгебра и начал анализа»отводится 276 часов (указываем всего часов за весь курс изучения предмета) из расчета: 4 час в неделю в 10 классах, 4часа в неделю в 11 классах. На изучение предмета «Алгебра и начал анализа» в 11А классе отводится 4ч, т. е.136 ч в неделю.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

***Личностные.***

У выпускника будут сформированы:

* ответственное отношение к учению;
* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, сознательному отношению к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
* экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
* способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* навыки сотрудничества в процессе учебной, учебно-исследовательской, общественной деятельности.
* способность и готовность вести диалог с другими людьми в процессе совместной деятельности.
* исследовательские умения, необходимые в освоении будущих творческих профессий;

***Метапредметные :***

*регулятивные*

Выпускник научится:

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебнойзадачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

Выпускник получит возможность научиться:

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия
* выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

*познавательные*

Выпускник научится:

* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
* использовать общие приёмы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* моделировать явления и процессы, протекающие по экспоненциальной и логарифмической зависимости, с помощью формул и графиков показательной функции;
* исследовать реальные процессы и явления, протекающие по законам показательной логарифмической зависимости, с помощью свойств показательной и логарифмической функции.
* самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решении учебных математических проблем;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствии с предложенным алгоритмом;
* понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; самостоятельно определять цели деятельности по изучению элементарных функций и их применению, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей;
* находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решит, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

Выпускник получит возможность научиться

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждении, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКГ-компетентности);
* видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

* интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности); 9. устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

ученик научатся:

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

***Предметные***

В результате изучения математики в старшей школе учащиеся должны

научиться понимать:

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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;
* идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
* значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
* возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
* различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
* роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
* вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

*Числовые и буквенные выражения.*

Ученик научится:

* 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;
* применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
* находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
* выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
* проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

*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, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

*Функции и графики.*

Ученик научится:

* определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
* строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
* описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;

Ученик получит возможность научиться:

* решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:* для описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

*Начала математического анализа.*

Ученик научится:

* находить сумму бесконечно убывающей геометрический прогрессии;
* вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
* решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
* вычислять площадь криволинейной трапеции;

Ученик получит возможность научиться

* исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
* решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:*для решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

*Уравнения и неравенства*

Ученик научится:

* решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
* доказывать несложные неравенства;
* решать текстовые задачи с помощью составления уравнений и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
* изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.
* находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;

Ученик получит возможность научиться

* решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;
* Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для построения и исследования простейших математических моделей.

1. **СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

**Структура курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела, темы | Колич. часов | Электронные образовательные ресурсы |
| 1 | Повторение курса алгебры 10 класса | 12 |  |
| 2 | Тригонометрические функции | 17 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6111/start/200545/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4920/start/200702/> |
| 3 | Производная и ее геометрический смысл | 19 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4923/start/200980/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6114/start/201073/> |
| 4 | Применение производной к исследованию функций | 14 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3987/start/273810/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6115/start/> |
| 5 | Первообразная и интеграл | 14 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4924/start/225713/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6117/start/225775/> |
| 6 | Комбинаторика | 9 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4925/start/225893/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6119/start/285193/> |
| 7 | Элементы теории вероятностей | 8 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4089/start/131703/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4079/start/38319/> |
| 8 | Комплексные числа | 10 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4115/start/149105/> |
| 9 | Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа | 33 | <https://resh.edu.ru>  <https://uchi.ru> |
|  | Итого | 136 |  |

**Перечень проверочных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Тема | Вид работы |
| 12 | Повторение | Диагностическая работа |
| 29 | Тригонометрические функции | Контрольная работа№1 |
| 48 | Производная и ее геометрический смысл | Контрольная работа №2 |
| 62 | Применение производной к исследованию функций | Контрольная работа №3 |
| 76 | Первообразная и интеграл | Контрольная работа №4 |
| 85 | Комбинаторика | Контрольная работа №5 |
| 93 | Элементы теории вероятностей | Контрольная работа№6 |
| 103 | Комплексныечисла. | Контрольная работа №7 |
| 122 | Уравнения и неравенства с одной и двумя переменными. Задачи с параметром. | Контрольная работа № 8 |

**Характеристика основных содержательных линий**

1. Повторение – 12часов

Основная цель— повторить темы «Степени и корни», «Логарифмы», показательные и логарифмические уравнения и неравенства, используя различные приемы решения; решение тригонометрических неравенств.

Повторить следующие типы тригонометрических уравнений: линейные относительно sinx, cosx или tgx; сводящиеся к квадратным и другим алгебраическим урав­нениям после замены неизвестного; сводящиеся к простейшим тригонометрическим уравнениям после разложения на множители, однородные (первой и второй степеней) уравнения относительно sinx и cosx, а также сводящиеся к однородным уравнениям, метод введения вспомогательного угла.

2. Тригонометрические функции –17 часов

Глава I «Тригонометрические функции» содержат материал, который поможет учащимся глубже понять применение математических методов в задачах физики и геометрии.

Основные цели — изучение свойств тригонометрических функций; обучение построению графиков тригонометрических функций. К свойствам функции, известным учащимся в связи с изучением тригонометрических функций, добавляется свойство периодичности, оно позволяет строить графики тригонометрических функций в два этапа: сначала на отрезке (или интервале), равном по длине периоду функции, а затем — на всей числовой прямой. Свойства каждой конкретной тригонометрической функции формулируются с опорой на графическую иллюстрацию. Обязательным является навык построения графиков тригонометрических функций, полученных в результате сдвигов и сжатий (растяжений) вдоль координатных осей. Особое внимание уделяется решению тригонометрических неравенств и свойства обратных тригонометрических функций.

3. Производная и её геометрический смысл – 19 часов

Вторая глава «Производная и её геометрический смысл». Содержание разделов курса, составляющих начала математического анализа, трудно для изучения в средней школе. Поэтому их изложение ведется на наглядно-интуитивном уровне: многие формулы не доказываются, а только поясняются или принимаются без доказательств.

Основные цели — формирование понятия производной; обучение нахождению производных с использованием формул и правил дифференцирования; формирование начальных умений в применении методов дифференциального исчисления к решению практических задач.

Понятие производной функции первоначально рассматривается как мгновенная скорость движения материальной точки, затем вводится общее определение производной через предел разностного отношения. Закреплению понятия производной способствует вывод производных отдельных функций «по определению» и отрабатывается навык нахождения производной сложной функции. Усвоение геометрического смысла производной и написание уравнения касательной к графику функции в заданной точке является обязательным для всех учащихся. Иметь представление о пределе последовательности, пределе и непрерывности функции.

4. Применение производной к исследованию функций – 14 часов

Основные цели — является демонстрация возможностей производной в исследовании свойств функций и построении их графиков и применение производной к решению прикладных задач на оптимизацию.

С помощью теоремы Лагранжа обосновывается достаточное условие возрастания и убывания функции. Вводятся понятия критических и стационарных точек. Должное внимание уделяется теореме Ферма и ее геометрическому смыслу, а также достаточному условию экстремума. Рассматривается построение графиков функций, не являющихся непрерывными на всей области определения. Вводится понятие асимптоты, производной второго порядка и ее приложение к выявлению интервалов выпуклости функции. Предполагается знакомство с различными прикладными программами, позволяющими построить график функции и исследовать его с помощью компьютера. Содержание прикладного аспекта в нахождении наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке или интервале (при решении геометрических и физических задач) соответствует целям обучения в профильном классе.

5. Первообразная и интеграл – 14 часов

Четвертая глава «Первообразная и интеграл».

Основная цель — ознакомление учащихся с понятием первообразной и обучение нахождению площадей криволинейных трапеций.

Понятие первообразной вводится после рассмотрения физической задачи о нахождении закона движения точки по заданной скорости. Рассматриваются первообразные конкретных функций и правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции определяется как предел интегральных сумм. Большое внимание уделяется приложениям интегрального исчисления к физическим и геометрическим задачам. Планируется знакомство с простейшими дифференциальными уравнениями.

6. Комбинаторика – 9 часов

Глава V «Комбинаторика». В них изучаются основные формулы комбинаторики, применение знаний при выводе формул алгебры, вероятность и статистическая частота наступления события. Тема не насыщена теоретическими сведениями и доказательствами, она имеет прежде всего общекультурное и общеобразовательное значение.

Основные цели — ознакомление с основными формулами комбинаторики и их применением при решении задач; формирование элементов комбинаторного мышления, формирование умения находить вероятность случайных событий в простейших случаях, используя классическое определение вероятности и применяя при необходимости формулы комбинаторики.

Основой при выводе формул числа перестановок и размещений является правило умножения, понимание которого формируется при решении различных прикладных задач. Свойства числа сочетаний доказываются и затем применяются при организации и исследовании треугольника Паскаля.

7. Элементы теории вероятности – 10 часов

Глава VI «Элементы теории вероятности».

Основные цели – исследование простейших взаимосвязей между различными событиями, а также нахождению вероятностей некоторых видов событий через вероятности других событий.

Классическое определение вероятности случайного события вводится после рассмотрения относительной частоты (статистической вероятности) события «выпал орел» в опыте с подбрасыванием монеты. Предполагается организация реальных экспериментов или компьютерных с целью установления того факта, что при увеличении числа экспериментов (например, при подбрасывании монеты или кости) относительная частота рассматриваемого события «все более приближается» к некоторому числу, являющемуся вероятностью события. Такая работа поможет осознать и понятие элементарного события.

8. Комплексные числа -10ч.

Определение комплексных чисел. Сложение и умножение комплексных чисел.Комплексно-сопряженные числа. Модуль комплексного числа. Операции вычитания и деления.Геометрическая интерпретация комплексного числа.Тригонометрическая форма комплексного числа

9.Итоговое повторение курса алгебры. -33ч

Уроки итогового повторения имеют своей целью не только восстановление в памяти учащихся основного материала, но и обобщение, уточнение и систематизацию знаний по алгебре и началам математического анализа за курс средней школы.

Повторение предполагается проводить по основным содержательно-методическим линиям и целесообразно выстроить в следующем порядке: вычисления и преобразования, уравнения и неравенства, функции, начала математического анализа.

При проведении итогового повторения предполагается широкое использование и комбинирование различных типов уроков (лекций, семинаров, практикумов, консультаций и т. д.) с целью быстрого охвата большого по объему материала. Необходимым элементом уроков итогового повторения является самостоятельная работа учащихся. Она полезна как самим учащимся, так и учителю для осуществления обратной связи. Формы проведения самостоятельных работ разнообразны: от традиционной работы с двумя, тремя заданиями до тестов.

**Формы организации учебной деятельности**

Планируется использование следующихпедагогических технологий:

1. Технологии личностно-ориентированного обучения:

Разноуровневого го обучения;

Комплексного взаимообучения, в том числе игровой направленности.

1. Технологии развивающего обучения:

коммуникативно-диалоговой деятельности;

проектной и исследовательской деятельности;

составления логических опорных конспектов;

информационно-коммуникационные;

проблемного обучения.

1. Здоровьесберегающие технологии.

Формы организации учебной деятельности:

* групповая;
* фронтальная;
* индивидуальная;
* парная.

**Виды деятельности обучающихся, направленные на достижение образовательных результатов.**

**I - виды деятельности со словесной (знаковой) основой:**

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Самостоятельная работа с учебником.
4. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
5. Вывод и доказательство формул.
6. Анализ формул.
7. Решение текстовых количественных и качественных задач.
8. Выполнение заданий по разграничению понятий.
9. Систематизация учебного материала.

**II - виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:**

1. Наблюдение за демонстрациями учителя.
2. Анализ графиков, таблиц, схем.
3. Анализ проблемных ситуаций.

**III - виды деятельности с практической (опытной) основой:**

1. Работа с раздаточным материалом.
2. Выполнение работ практикума.
3. Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.

Лист

корректировки рабочей программы учителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

по алгебре и началам анализа в 11А *классе*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | № урока | Дата по КТП | Тема урока | Количество часов | | Причина корректировки | Способ корректировки |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Учитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Грешнова Е.А./