**ПЛАН**

**ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ**

обучающихся 11А класса в 2017 – 2018 уч.году

**Учитель математики: Циклаури Н.Г.**

**Пояснительная записка**

Каждый школьник в процессе обучения должен иметь возможность получить полноценную подготовку к выпускным экзаменам, располагать тем объемом знаний и умений, которые необходимы для дальнейшего обучения. Поэтому в процессе преподавания необходимо делать особые акценты на те разделы, которые представлены в текстах ЕГЭ.

**Рабочая программ разработана на основе:**

**-** Федерального компонента Государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утверждённого приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 года №1089.

- Программы общеобразовательных учреждений, Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы, - М.Просвещение, 2011, составитель Т.А. Бурмистрова. Авторская программа по алгебре и началам математического анализа С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин.

- Учебника Алгебра и начала математического анализа 10 класс С.М. Никольского, М:, Просвещение 2012.

- Учебника Алгебра и начала математического анализа 11класс С.М. Никольского, М:, Просвещение 2009.

Программа рассчитана на 34 часа из расчёта 1 час в неделю. Она предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 11 класса к итоговой аттестации по математике за курс среднего общего образования. Разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования по математике для 5 – 11 классов.

Курс рассчитан на учеников класса с базовым изучением математики, желающих основательно подготовиться к ЕГЭ.

Курс по математике в 11 классе представляет собой изучение теоретического материала отдельными блоками. В процессе подготовки к экзамену необходимо отрабатывать у учащихся умение четко представлять ситуацию, о которой идет речь, анализировать, сопоставлять, устанавливать зависимость между величинами. Перед непосредственной подготовкой к экзамену необходимо очень подробно ознакомить учащихся с процедурой проведения ЕГЭ. Они должны усвоить не только организационные особенности итоговой аттестации, но и особенности содержания и оценивания экзаменационной работы.

Эффективной подготовке учащихся к экзамену предшествует продолжительная целенаправленная работа по повторению, систематизации и углублению знаний учащихся по математике за курс средней школы. В работе с учащимися 11 класса следует уделить внимание способам решения основных типов задач, при этом теоретический материал целесообразно повторить в процессе их решения.

Таким образом, данный курс способствует лучшему усвоению базового курса математики и готовит учащихся к сдаче ЕГЭ.

**Цели курса:**

Главная цель-подготовка учащихся к ЕГЭ

* *выявить основные типы математических задач, вызывающих наибольшие затруднение у учащихся, и обобщить основные идеи, подходы и методы решения.*
* *развить умение ставить цели и планировать свою учебную деятельность в период подготовки к ЕГЭ.*
* *проводить анализ полученных результатов и намечать пути ликвидации пробелов в знаниях.*

Изучение этого курса позволяет решить следующие ***задачи:***

1. Научить использовать изученные методы и приёмы при решении типичных задач ЕГЭ.
2. Способствовать развитию аналитического мышления и памяти.
3. Воспитать умение преодолевать трудности при решении сложных задач
4. Сформировать навык работы с дополнительной литературой.
5. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;

Нужно учитывать, что в силу многих причин, не все дети могут справляться с заданиями с развернутым ответом второй части, поэтому на рассмотрение оставить только три задания из семи заданий. Это: 15, 16, 17, 19.

На занятиях необходимо прорешивать задания из второй части экзамена со всеми учащимися. Домашнее задание дифференцировать, т.е. способные ученики решают не только задания первой части, но и второй, а слабые - только первой части.

***Умения и навыки учащихся, формируемые курсом:***

* навык составления алгоритмов решения типичных задач;
* умения по решению заданий экзаменационной работы;
* жесткий контроль времени.

Предполагаемый результат – повышение уровня математической культуры школьников для подготовки к ЕГЭ и продолжению образования.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения математики на профильном уровне в старшей школе ученик должен

***знать/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;

-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;

-вероятностных характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

**Числовые и буквенные выражения**

*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;

-применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;

-находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;

-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**

*Уметь:*

-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;

-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**

*Уметь:*

-находить сумму бесконечно убывающей геометрический прогрессии.

**Уравнения и неравенства**

*Уметь:*

*-*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;

-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.

**Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

*Уметь:*

*-*решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;

-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;

-для анализа информации статистического характера.

Планируется постоянная работа с тренажёрам ЕГЭ по математике, составленных под эгидой ФИПИ, проведение зачётных занятий в форме тренировочных и диагностических работ по ЕГЭ по математике по линии Статград. Проведение постоянного мониторинга качества обученности и успешности выполнения заданий по тренировочным и диагностическим работам.

**Рекомендации «Как пользоваться готовыми решениями вариантов»**

Обратите внимание на то, что некоторые варианты похожи друг на друга. Будем говорить, что такие варианты собраны по одному плану. Если для какого-то варианта приведены решения задач, то варианты, собранные по тому же плану, имеют аналогичные решения. Можно предложить два способа использования готовых решений при подготовке.

Вы не можете решить задачу: в этом случае посмотрите решение и тщательно разберитесь в нём. Недостаточно просто прочесть решение и понять, что там написано. Решения не очень подробные. Нужно проделать самостоятельно пропущенные выкладки, понять не только ход решения, но и снять возникающие вопросы «почему так». Когда Вы разберётесь в решении, попробуйте повторить его самостоятельно, осмысленно и осознанно воспроизводя все логические шаги и вычисления. Ваш вариант решения будет гораздо больше по объёму, поскольку он будет подробнее. Затем возьмите вариант того же плана, но без решения и решите в этом варианте аналогичное задание, ещё раз воспроизводя все логические построения и вычисления. Наконец, попробуйте изменить решение, может быть, улучшить его. Попробуйте решить похожую задачу с изменённым условием.

Вы решили задание самостоятельно, и ответы совпали. Это не означает, что Ваше решение не содержит упущений или логических ошибок. Сравните своё решение с решением, предложенным авторами. Попробуйте определить, какое решение Вам нравится больше, разобраться, в чём решения различаются, а в чём схожи. Проверьте, рассмотрели ли Вы все нужные случаи, убедительно ли сумели объяснить все свои построения и преобразования.

**Учебно – тематический план.**

**Сентябрь**

Организация и методика подготовки к ЕГЭ по математике.

Требования к ЕГЭ по математике.

Методические и дидактические материалы к ЕГЭ по математике.

Знакомство с демоверсией по ЕГЭ по математике Федерального института педагогических измерений 2017.

Знакомство с кодификатором и спецификатором ЕГЭ по математике. - 2017.

Стартовые тестовые задания по математике. Проведение пробного экзамена № 1.

**Октябрь**

Содержательные элементы ЕГЭ по математике: части 1,2.

Тематика заданий частей 1-2 по математике.

**Ноябрь**

Работа с вариантами заданий по сборникам. Решение заданий части 1,2(№9-12)

**Декабрь**

Работа с вариантами заданий по сборникам. Решение заданий части 1,2(№13,15)

**Январь**

Работа с вариантами заданий по сборникам. Решение заданий части 2. (№14,16)

**Февраль**

Работа с вариантами заданий по сборникам. Решение заданий части 2.(№15, 16,17)

Проведение пробного экзамена № 1.

**Март**

Задания части 2 (задания 13- 19) на составление плана развёрнутого ответа (решения) Зачётные задания по части 2 ЕГЭ по математике. .

**Апрель**

Повторение основных алгоритмов решения задач по курсу алгебра и начала математического анализа , геометрия 9-11 классов.

Подготовка к выполнению пробной диагностической работы ЕГЭ по математике. Проведение пробного экзамена № 2

Зачётные задания по решению заданий части 2( задания 9 – 12, 13-19).

Анализ результатов пробной диагностической работы по ЕГЭ по математике .

**Май**

Организационно-методические рекомендации к выполнению заданий ЕГЭ по математике

Итоговые тестовые задания по ЕГЭ по математике .

**Работа с участниками образовательного процесса**

**Содержание работы**

1.**С обучающимися**

1. Изучение и проработка нормативно-правовой базы проведения ЕГЭ в 2017-2018 учебном году
2. Обеспечение участников ЕГЭ учебно-тренировочными материалами, обучающими программами, методическими пособиями, информационными и рекламными материалами.
3. Проведение консультаций для обучающихся ( среда 14.00-15.00- базовый уровень и профильный уровень)
4. Работа с заданиями КИМов различной сложности.
5. Осуществление дифференцированного подхода на уроках к обучающимся разных групп обучения.
6. Использование на уроках ИКТ по подготовке обучающихся к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ
7. Проведение плановых контрольных работ в виде дифференцированных тестов, приближенных к ЕГЭ.
8. Ведение индивидуальной работы в 11-х классах с различными группами обучающихся: слабоуспевающими по математике, а также с учащимися, имеющими мотивацию на более глубокое изучение предмета во второй половине дня.
9. Включение в урок изучения нового материала элементов повторения.
10. Введение в урок закрепления тестовых заданий различного уровня сложности.
11. Ознакомление обучающихся с правилами заполнения бланков единого экзамена:

- основные правила заполнения бланков ЕГЭ;

- правила заполнения бланка регистрации;

- правила заполнения бланков ответов №1, №2, дополнительного бланка ответов №2.

1. Оформление в классе стендов ознакомительного и консультационного характера по подготовке к экзаменам. Размещение на стендах демонстрационного варианта КИМов, образцов оформления работ, спецификации КИМов, системы оценивания экзаменационных работ.
2. Проведение пробных ЕГЭ в 11-х классах по математике с целью ознакомления с процедурой проведения ЕГЭ, отработки навыка работы с КИМами и бланками регистрации, выявления, западающих тем. (октябрь, февраль, апрель)
3. Разработка индивидуальных программ для выпускников, не прошедших мин. порога при диагностическом тестировании.
4. Использование Интернет-технологий и предоставление возможности выпускникам и учителям работать с образовательными сайтами: ege.edu.ru, ed.gov.ru, rustesthttp: //mathege.ru/, http://school.ug.ru/…
5. Систематизация, обобщение и повторение учебного материала за 10-11 класс.
6. Работа с демонстрационной версией ЕГЭ, кодификаторами и спецификацией.
7. Прорешивание частей 1,2 различных экзаменационных тестов из учебной литературы.
8. Дифференцированная работа на уроках с различными группами обучающихся: слабоуспевающими по математике, а также с учащимися, имеющими мотивацию на более глубокое изучение предмета:

       -  адаптированные разноуровневые тесты по классам и по темам;

       -  тематический учет знаний и умений учащихся;

       -  динамика уровня обученности и успешности по предмету.

1. Участие в репетиционных экзаменах, в компьютерном и дистанционном тестировании, в дистанционных курсах и олимпиадах.
2. Тиражирование и обеспечение учащихся инструктивными материалами.
3. Подготовка учащихся к «пробному» экзамену по математике.

2.**С родителями**

1. Доведение до родителей обучающихся информации по новым правилам и условиям проведения ЕГЭ в форме родительских собраний, индивидуальных бесед.
2. Индивидуальное консультирование родителей.
3. Ознакомление родителей с результатами пробного ЕГЭ по математике. (октябрь, февраль, апрель )
4. Ознакомление родителей на родительских собраниях с вопросом подготовки и проведения ЕГЭ, графиком консультаций, с посещаемостью консультаций обучающимися 11 класса.
5. Систематическое информирование родителей на родительских собраниях, в индивидуальных беседах, на консультациях о подготовке к ЕГЭ:

- ознакомление с результатами диагностических работ;

- ознакомление с результатами индивидуальной работы.

3.**С психологом**

1.Определение уровня мотивации обучающихся выпускных классов.

2.Психологическая подготовка учащихся к сдаче ЕГЭ по математике. «Способы саморегуляции в стрессовой ситуации».

4.**Работа в кабинете**

1.Оформление и обновление информационных стендов по подготовке к ЕГЭ «Готовимся к итоговой аттестации»:

а) выписка из «Положения о государственной (итоговой) аттестации выпускников»;

б) советы психолога и учителей-предметников.

5.**Работа по самообразованию**

1. Анализ результатов и опыта работы по подготовке к ЕГЭ по математике в прошлом учебном году. Анализ типичных ошибок учащихся при сдаче ЕГЭ в 2017г.
2. Изучение методического письма об использовании результатов ЕГЭ в преподавании математики, анализ основных методов решения заданий, типичных ошибок учащихся и др.
3. Разработка программ сопутствующего повторения.
4. Анализ внутришкольного ЕГЭ, обсуждение результатов на СМО
5. Изучение КИМов прошлых лет, кодификаторов, спецификации и демонстрационных вариантов экзаменационных работ демо-версий
6. Самообразование по вопросам подготовки к ЕГЭ.

7. Использование электронных образовательных ресурсов

8. Посещение практических семинаров по подготовке к ЕГЭ.

9. Планирование проведения мониторинговых исследований промежуточных этапов подготовки учащихся к ЕГЭ -2018, анализ и коррекция.

6. **Дополнительная литература**

1. ЕГЭ. Математика: типовые экзаменационные варианты: профильный уровень: 36 вариантов/ под. ред. И. В. Ященко. – М.: Издательство «Национальное образование», 2018. – 256с. – (ЕГЭ ФИПИ – школе).
2. Математика: 30 типовых вариантов экзаменационных работ для подготовки к ЕГЭ: базовый уровень/авт.-сост. И. В. Ященко, И.Р. Высоцкий, А.С. Трепалин; под. ред. А.Л. Семёнова, И. В. Ященко. – Москва: АСТ: Астрель, 2018.- 159с.
3. ЕГЭ. Математика. Базовый уровень. 30 вариантов типовых тестовых заданий/ А.В. Забелин, С.Л. Крупецкий, В.Б. Некрасов, Е.А.Семенко, Н.А. Сопрунов, А.В. Хачатурян, И.А. Хованский, Д.Э. Шноль, И.В. Ященко; под. ред. И. В. Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», 2018. – 167с. ( Серия «ЕГЭ. 30 вариантов. Типовые тестовые задания»)
4. ЕГЭ 2018. Математика. 30 вариантов типовых тестовых заданий и 800 заданий части 2/ И.Р. Высоцкий, П.И Захаров, В.С, Панфёров, С.Е. Посицельский, А.В. Семёнов, М.А. Семёнова, И.Н. Сергеев, В.А. Смирнов, С.А. Шестаков, Д.Э. Шноль, И.В. Ященко; под. ред. И. В. Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», издательство МЦНМО,2015. – 215с. ( Серия «ЕГЭ. 30 вариантов. Типовые тестовые задания»)
5. ЕГЭ 2018. Математика. 30 вариантов типовых тестовых заданий и 800 заданий части 2/ И.В. Ященко, М.А. Волчкевич, И.Р. Высоцкий, Р.К. Гордин, П. В. Семёнов, В.А. Смирнов, А.В. Хачатурян, С.А. Шестаков, Д.Э. Шноль ; под. ред. И. В. Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», издательство МЦНМО,2015. – 215[1]с. ( Серия «ЕГЭ. 30 вариантов. Типовые тестовые задания»)
6. ЕГЭ 2018. Математика. 50 вариантов типовых тестовых заданий и 800 заданий части 2/ И.В. Ященко, М.А. Волчкевич, И.Р. Высоцкий, Р.К. Гордин, П. В. Семёнов, В.А. Смирнов, А.В. Хачатурян, С.А. Шестаков, Д.Э. Шноль ; под. ред. И. В. Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», издательство МЦНМО,2015. – 247[1]с. ( Серия «ЕГЭ. 50 вариантов. Типовые тестовые задания»)

**Интернет-ресурсы:**

1. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) к учебникам издательства "Мнемозина" представлены на сайте  [http://school-collection.edu.ru/](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fschool-collection.edu.ru%2F)
2. [***www.math.ru***](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.math.ru)Интернет - поддержка учителей математики , материалы для уроков, официальные документы Министерства образования и науки, необходимые в работе.
3. [***www.it-n.ru***](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.it-n.ru)Сеть творческих учителей.
4. [***www.etudes.ru***](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.etudes.ru)Математические этюды. На сайте представлены этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях.
5. [***www.problems.ru***](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.problems.ru)База данных задач по всем темам школьной математики. Задачи разбиты по рубрикам и степени сложности. Ко всем задачам приведены решения.
6. [***www.golovolomka.hobby.ru***](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.golovolomka.hobby.ru)Головоломки для умных людей. На сайте можно найти много задач (логических, на взвешивания и др.), вариации на тему кубика Рубика, электронные версии книг Р. Смаллиана, М. Гарднера, Л. Кэрролла, ведения занятий, приемах работы на уроках.
7. [***www.college.ru/mathematics***](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.college.ru%2Fmathematics)Математика на портале «Открытый колледж ». Можно найти учебный материал по различным разделам математики.
8. [***www.int-edu.ru***](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.int-edu.ru)Институт новых технологий. На сайте можно ознакомиться с продукцией, предлагаемой Институтом, например, программами «Живая статистика», «АвтоГраф», развивающе-обучающей настольной игрой «Доли и дроби» и др.
9. ***school-collection.edu*** Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
10. **http://www.prosv.ru** - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
11. [**http:/**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.ege.edu.ru)**www.drofa.ru *-*** сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)
12. [http://www.center.fio.ru/som](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.center.fio.ru%2Fsom) - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.
13. [http://www.edu.ru](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.edu.ru) - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.
14. [http://www.legion.ru](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.legion.ru) – сайт издательства «Легион»
15. [http://www.intellectcentre.ru](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.intellectcentre.ru) – сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений