**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА**

**ГАОУ ДПО ТУВИНСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ и ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

КОНТРОЛЬ И УЧЕТ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 11 КЛАССОВ

В УЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «УСПЕШНЫЙ ВЫПУСКНИК»

Кызыл - 2016

Цель рекомендации: помощь учителям математики и администрациям школ в систематизации процедур контроля и учета (фиксации) личностных результатов в математическом образовании (предметные) обучающихся 11 класса при подготовке к ГИА в форме ЕГЭ в рамках реализации мероприятий проекта «Успешный выпускник». Система оценки результатов и качества математического образования в ОО, как совокупность процедур оценки необходимых условий, достижений планируемых результатов и установления их взаимовлияния на основе самооценки субъектов образовательного процесса (обучающегося, учителя математики, администрации), педагогической оценки учителя, управленческой оценки администрации образовательного учреждения, школьного мониторинга и сбора статистических данных качественного образования в ОО способствует индивидуализации образования обучающегося и оценки его результатов. Необходимо научить обучающегося фиксировать свои результаты в динамике как при прохождении тем комплекта «Я сдам ЕГЭ. Практикум и диагностика. Математика», так и при решении тренировочных вариантов КИМов по математике (базовый, профильный уровни). Поскольку для эффективной подготовки обучающихся к ГИА по математике в форме ЕГЭ (базовый, профильный уровни) основным дополнением к УМК по математике в 10 — 11 классах ОО республики рекомендован Модульный курс «Я сдам ЕГЭ» и учебное пособие «Я сдам ЕГЭ. Практикум и диагностика. Математика» приведем п**римерное календарное поурочное планирование прохождения материалов данного комплекта (синхронизированное по датам с примерным КТП сборника 2016 года в связи с поздним поступлением сборника 2017 года) и формы примерного листа фиксации результатов ученика при изучении тем настоящего курса (самооценочный лист или иная знаковая конструкция, след). Важно научить ребенка к самостоятельному изучению материалов сборника в ежедневном режиме работы не менее одного академического часа.** На занятиях курса учитель помогает выявить  слабые места ученика и устранить его пробелы по тем или иным темам, оказывает помощь при систематизации материала, учит правильно оформлять экзаменационную работу. Ведение листа учета достижений поможет ученику более осознанно подойти  к материалам, которые изучались в 6 - 10 классах, профессиональное сопровождение учителя математики научит его выявлять границы его знания и незнания по определенным темам, разделам курса математики старшей школы. Контрольные сроки, указанные в таблице, учителем не изменяются, а конкретизируются по дням периода с учетом формы организации тематического повторения в установленных временных рамках.

**Примерное поурочное календарное планирование**

**(1 час в неделю, всего 62 часа, часы индивидуальной консультации по ИОМ учащихся не включены)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | **т**ема урока | плановая дата проведения (учитель) | форма организации образовательного процесса (учитель) | фактическая дата проведения (контроль ЗДУВР) |
| I. МОДУЛЬ «БАЗОВЫЕ НАВЫКИ» | | |  |  |
| 1 | Чтение данных представленных в виде графиков. диаграмм и таблиц | 3 - 30 сентября |  |  |
| 2 | Арифметические действия с целыми числами |  |  |
| 3 | Арифметические действия с дробями |  |  |
| 4 | Арифметические действия со степенями |  |  |
| 5 | Перевод (конвертация) единиц измерений, сравнение величин, прикидка и оценка, соответствия между величинами и их значениями |  |  |
|  | **Диагностическая работа – 1**  **ДЗР (16) с. 35** | **12.09.16** | Стр.34 |
| 6 | Практические арифметические задачи с текстовым условием. Оптимальный выбор |  |  |
| 7 | Практические арифметические задачи с текстовым условием на проценты |  |  |
| 8 | Текстовые арифметические задачи с логической составляющей |  |  |
| 9 | Понятие вероятности. Практические задачи на вычисление вероятностей |  |  |
|  | **Диагностическая работа – 2**  **ДЗР (31) с. 68** |  | **30.09.16** | Стр. 68 |
| II. МОДУЛЬ «АЛГЕБРА» 1. | | |  |  |
| Вычисления и преобразования | | |  |  |
| 10 | Формулы сокращённого умножения. Преобразование рациональных алгебраических выражений | 1-15 октября |  |  |
| 11 | Арифметические действия с корнями и иррациональными выражениями |  |  |
| 12 | Основные формулы тригонометрии. Вычисление значений тригонометрических  выражений |  |  |
| 13 | Понятие и свойства степени с действительным показателем. Вычисление значений показательных выражений |  |  |
| 14 | Понятие логарифма. Свойства логарифмов. Вычисление значений логарифмических выражений |  |  |
| 15 | Вычисления и преобразования по данным формулам. Подготовительные задачи |  |  |
| 16 | Вычисления и преобразования по данным формулам. Более сложные задачи |  |  |
|  | **Диагностическая работа – 3**  **ДЗР (47) с. 92** |  | **15.10.16** | Стр. 92 |
| Уравнения | | |  |  |
| 17 | Линейные и квадратные уравнения | 16 - 31 октября - |  |  |
| 18 | Дробно-рациональные уравнения |  |  |
| 19 | Простейшие иррациональные уравнения |  |  |
| 20 | Простейшие показательные уравнения |  |  |
| 21 | Простейшие логарифмические уравнения |  |  |
| 22 | Простейшие тригонометрические уравнения |  |  |
| 23 | Более сложные тригонометрические уравнения |  |  |
|  | **Диагностическая работа – 4**  **ДЗР (61) с. 109** |  | **25.10.16** | Стр. 109 |
| **Неравенства** | | |  |  |
| 24 | Неравенства. Общие сведения о неравенствах. Метод интервалов | 1 - 30 ноября |  |  |
| 25 | Линейные неравенства. Квадратные неравенства |  |  |
| 26 | Простейшие дробно-рациональные неравенства |  |  |
| 27 | Простейшие показательные неравенства |  |  |
| 28 | Простейшие логарифмические неравенства |  |  |
| 29 | **Диагностическая работа – 5**  **ДЗР (77) с. 136** | **30.11.16** | стр136 |
| III. МОДУЛЬ «ФУНКЦИИ» | | |  |  |
| 1. Функция и график функции | | |  |  |
| 30 | Функция. График функции. Возрастание, убывание, точки максимума и минимума, наибольшие и наименьшие значения функции. Чтение графиков функций | 1 - 20 декабря |  |  |
| 31 | Графики тригонометрических функций |  |  |
| 32 | График показательной функции |  |  |
| 33 | График логарифмической функции |  |  |
|  | **Диагностическая работа – 6**  **ДЗР (87) с. 155** |  | **20.12.16** | Стр.155 |
| 34 | Прямая. Угловой коэффициент прямой. График линейной функции | 21 декабря — 31 января |  |  |
| 35 | Понятие касательной к графику функции. Связь между знаком углового коэффициента касательной и монотонностью функции. Связь между угловым коэффициентом касательной и точками экстремума функции |  |  |
| 36 | Понятие производной. Производная как угловой коэффициент касательной |  |  |
| 37 | Чтение свойств производной функции по графику этой функции. Чтение свойств графика функции по графику производной этой функции |  |  |
|  | **Диагностическая работа – 7**  **ДЗР (97) с. 177** |  | **25.01.17** | Стр. 177 |
| **Модуль «ГЕОМЕТРИЯ»** | | | | |
| 38 | Треугольник | 1-28 февраля |  |  |
| 39 | Параллелограмм |  |  |
| 40 | Прямоугольник, квадрат, ромб |  |  |
| 41 | Трапеция |  |  |
| 42 | Окружность и круг |  |  |
| 43 | Вписанные и описанные окружности |  |  |
| 44 | Геометрия на клетчатой бумаге |  |  |
| 45 | Простейшие задачи в координатах |  |  |
| 46 | Повторение и обобщение. Задачи по планиметрии на вычисления в ЕГЭ по математике |  |  |  |
|  | **Диагностическая работа – 8**  **ДЗР (119) с. 212** |  | **28.02.17** | Стр.212 |
| 47 | Призма, её элементы. Прямая призма. Правильная призма. Правильная треугольная призма | 1 марта — 10 апреля |  |  |
| 48 | Параллелепипед, его элементы. Прямоугольный параллелепипед. Куб |  |  |
| 49 | Площадь поверхности призмы. Объём призмы |  |  |
| 50 | Пирамида, её элементы. Правильная пирамида, её элементы. Правильная треугольная пирамида |  |  |
| 51 | Правильная четырёхугольная пирамида. Правильная шестиугольная пирамида |  |  |
| 52 | Пирамида. Вычисление площадей и объёмов |  |  |
| 53 | Сфера и шар, их элементы. Площадь сферы и объём шара |  |  |
| 54 | Цилиндр, его элементы. Площадь поверхности цилиндра |  |  |
| 55 | Конус, его элементы. Площадь поверхности конуса |  |  |
| 56 | Объём цилиндра и объём конуса |  |  |
| 57 | Изменение площади и объёма фигуры при изменении её элементов |  |  |
| 58 | Повторение и обобщение. Задачи по стереометрии на вычисления в ЕГЭ по математике |  |  |
| 59 | **Диагностическая работа – 9**  **ДЗР (147) с. 252** | **30.04.17** | Стр. 252 |
| 60 | Итоговая диагностическая работа. Задания 1-12 ЕГЭ (1 - 5) |  |  |
| 61 | Итоговая диагностическая работа. Задания 13 – 20 ЕГЭ (6 – 10) |  |  |  |
| 62 | Итоговая диагностическая работа. Задания 1 – 20 ЕГЭ (11 – 16) |  |  | Стр.272 |

Учитель — предметник определяет плановую дату прохождения темы согласно срокам **Примерного поурочного календарного планирования** с указанием формы организации изучения тем (урок, консультация, элективный курс, факультатив, самостоятельная работа дома (парная, групповая, индивидуальная и др.), еженедельно отчитывается заместителю директора с предъявлением работ учеников и листов учета индивидуального продвижения каждого ученика (потемные результаты усвоения в бинарной системе оценки: 0 или 1).Подписывается тот, который проверил правильность выполнения заданий по ключу (образцу) или самостоятельно (сам ученик, наставник, учитель, тьютор). У учителя и администрации может быть сводный лист учета контрольных замеров по классу (тематический, по тренировочным вариантам КИМ (базовый, профильный уровни) по шаблону РСОКО или протокола ЕГЭ по математике (базовый, профильный уровни) на бумажном и (или) электронном носителях. По итогам диагностических работ составляются и реализуются индивидуальные образовательные маршруты для учащихся, имеющих низкие результаты, с последующими внесениями изменений в зависимости от результативности выполнения ИОМ (индивидуального образовательного маршрута). **Рекомендуется администрации школы выделить дополнительно обязательный для прохождения материалов сборника час в 11 классе за счет часов внеклассной деятельности по школе, начиная с января месяца текущего года. Диагностические работы нового сборника необходимо использовать при итоговом повторении и проверке остаточных знаний по базовым навыкам выпускников — 2017. Рекомендуется плавно перейти на изучение соответствующей темы по новому сборнику согласно действующему КТП.**

Приложение 1

**Примерная форма листа учета индивидуального прохождения материалов комплекта «Я сдам ЕГЭ! Практикум и диагностика. Математика»**

ученика 11 класса **Ф. И. О. МБОУ СОШ г/с.** наименование населенного пункта, кожууна

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I. МОДУЛЬ «БАЗОВЫЕ НАВЫКИ» | | | | | | | | | | | | | |
| Дата | № варианта диагностической(зачетной) работы | Чтение графиков, диаграмм, таблиц | Арифметические действия с целыми числами | Арифметические действия с дробями | Арифметические действия со степенями | Перевод (конвертация) единиц измерений, сравнение величин, прикидка и оценка, соответствия между величинами и их значениями | Практические арифметические задачи с текстовым условием на проценты | Текстовые арифметические задачи с логической составляющей | Понятие вероятности.  Практические задачи на вычисление вероятностей | Простейшие правила и формулы вычисления вероятностей | **Итоговый балл** | **Оценка** | Подпись  Пров-го |
| 4.09. | ДЗР 1 | 0 -8б |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. 09 | ДЗР 2 | 0 -8б |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.09. | ДЗР 4 | 0 -8б |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.09. | ДЗР 5 |  | 0-10б |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.09 | ДЗР 6 |  | 0-10б |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.09. | ДЗР 7 |  |  | 0-10б |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.09. | ДЗР 8 |  |  | 0-10б |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.09. | ДЗР 9 |  |  |  | 0-10б |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.09. | ДЗР 10 |  |  |  | 0-10б |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II. МОДУЛЬ «АЛГЕБРА». Вычисления и преобразования | | | | | | | | | | | | | |
| Дата | № варианта Д(З)Р, | Формулы сокращённого умножения.  Преобразование рациональных алгебраических выражений | Арифметические действия с корнями и иррациональными выражениями | Основные формулы тригонометрии. Вычисление значений тригонометрических выражений | Понятие и свойства степени с действительным показателем. Вычисление значений показательных выражений | Понятие логарифма. Свойства логарифмов. Вычисление значений логарифмических выражений | Вычисления и преобразования по данным формулам. | Подготовительные задачи Вычисления и преобразования по данным формулам. Более сложные задачи. |  |  | **Итоговый балл** | **Оценка** | Подпись  ЗДУВР |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II. МОДУЛЬ «АЛГЕБРА». Уравнения и неравенства | | | | | | | | | | | | | |
| Дата | № варианта Д(З)Р, | Линейные и квадратные уравнения | Дробно-рациональные уравнения | Простейшие иррациональные уравнения | Простейшие показательные уравнения | Простейшие логарифмические уравнения | Простейшие тригонометрические уравнения | Неравенства Общие сведения. Метод интервалов | Линейные неравенства. | Квадратные и дробно — рациональные неравенства.. | Простейшие показательные и логарифмические неравенства | **Оценка** | Подпись  ЗДУВР |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| III. МОДУЛЬ «ФУНКЦИИ» Понятие производной функции. | | | | | | | | | | | | | |
| Дата | № варианта Д(З)Р, | График функции. Возрастание, убывание, точки максимума и минимума, наибольшие и наименьшие значения функции. | Графики тригонометрических функций | График показательной функции | График логарифмической функции | Прямая. Угловой коэффициент прямой. Прямая. Угловой коэффициент прямой | Понятие касательной к графику функции Связь между знаком углового коэффициента касательной и монотонностью функции | Связь между угловым коэффициентом касательной и точками экстремума функции | Понятие производной. Производная как угловой коэффициент касательной | Чтение свойств производной функции по графику этой функции. Чтение свойств графика функции по графику производной этой функции | **Итоговый балл** | **Оценка** | Подпись  ЗДУВР |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV. МОДУЛЬ «ГЕОМЕТРИЯ». Планиметрия | | | | | | | | | | | | | |
| Дата | № варианта Д(З)Р, | Треугольник | Параллелограмм | Прямоугольник, квадрат, ромб | Трапеция | Окружность и круг | Вписанные и описанные окружности | Геометрия на клетчатой бумаге | Простейшие задачи в координатах | Практические и прикладные задачи по планиметрии в ЕГЭ по математике | **Итоговый балл** | **Оценка** | Подпись  родителей |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV. МОДУЛЬ «ГЕОМЕТРИЯ». Стереометрия | | | | | | | | | | | | | |
| Дата | № варианта Д(З)Р, | Призма, её элементы. Прямая призма. Правильная призма. Правильная треугольная призма | Параллелепипед, его элементы. Прямоугольный параллелепипед. Куб | Площадь поверхности призмы. Объём призмы | Пирамида, её элементы. Правильная пирамида, её элементы Правильная треугольная пирамида | Правильная четырёхугольная пирамида. Правильная шестиугольная пирамида.Площади и объмы | Сфера и шар, их элементы. Площадь сферы и объём шара | .Цилиндр, его элементы.  Площадь поверхности цилиндра | Конус, его элементы Площадь поверхности конуса | Объём цилиндра и объём конуса | Изменение площади и объёма фигуры при изменении её элементов | **Оценка** | Подпись  ЗДУВР |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итоговые диагностические домашние работы (ДР) | | | | | | | | | | | | | |
| Дата | Задания 1 - 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Оценка** | Подпись  ЗДУВР |
| Дата | Задания 13 - 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Оценка** | Подпись  ЗДУВР |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| Дата | Задания 1 - 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Оценка** | Подпись  ЗДУВР |

Приложение 2

**Примерная форма листа учета индивидуальных достижений по модулям**

**ученика 11а класса фамилия, имя**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I. МОДУЛЬ «БАЗОВЫЕ НАВЫКИ» | | | | | | | | | | | | |  |  |
| Дата | № варианта Д(З)Р, | Задание 1 | Задание 2 | Задание 3 | Задание 4 | Задание 5 | Задание 6 | Задание 7 | Задание 8 | Задание 9 | Задание 10 | Итоговый балл | Оценка | Подпись родителей |
| 4.09 | ДЗР - 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 8 | 4 |  |
| 5.09. | ДЗР - 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 5 | 2 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Составители: А. Ооржак, А. Сандрай.

т. 89632070364