**Пояснительная записка.**

***Уровень рабочей программы*** базовый

 **Цели и задачи рабочей программы**

Изучение математики в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

* формирование представлений об идеях и методах мате­матики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
* овладение языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необ­ходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
* развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математи­ческого мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятель­ности;
* воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эво­люцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Цель изучения курса алгебры и начал анализа в 11 классе - систематическое изучение функций как важнейшего математического объекта средствами алгебры и математического анализа, раскрытие политехнического и прикладного значения общих методов математики, связанных с исследованием функций, подготовка необходимого аппарата для изучения геометрии и физики.

Курс характеризуется содержательным раскрытием понятий, утверждений и методов, относящихся к началам анализа, выявлением их практической значимости.

При изучении вопросов анализа широко используются наглядные соображения. Уровень строгости изложения определяется с учётом общеобразовательной направленности изучения начал анализа и согласуется с уровнем строгости приложений изучаемого материала в смежных дисциплинах. Характерной особенностью курса являются систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков, полученных в курсе алгебры, что осуществляется как при изучении нового материала, так и при проведении обобщающего повторения. Учащиеся систематически изучают тригонометрические, показательную и логарифмическую функции и их свойства, тождественные преобразования тригонометрических, показательных и логарифмических выражений и их применение к решению соответствующих уравнений и неравенств, знакомятся с основными понятиями, утверждениями, аппаратом математического анализа в объёме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи.

***Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:***

* Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ № 1089;
* Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, рекомендованные Министерством образования и науки РФ приказ № 03-1263. Государственная программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика. Составители: Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. Рекомендовано Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации. Программа общеобразовательных учреждений АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА 10-11 классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2009 год.
* Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312;
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2009/2010 учебный год. Утверждён приказом Минобразования РФ № 379.

**Данная рабочая программа разработана на основе** типовой государственной программы для общеобразовательных школ. Математика. Составители: Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. Рекомендовано Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации. Использовалась программа общеобразовательных учреждений АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА 10-11 классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2009 год.

 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

**1. Первообразная и интеграл**.

Первообразная. Первообразные степенной функции с целым показателем (n ≠ - 1), синуса и косинуса. Простейшие правила нахождения первообразных.

Площадь криволинейной трапеции. Интеграл. Формула Ньютона — Лейбница. Применение интеграла к вычисле­ю площадей и объемов.

**Основная цель** — ознакомить с интегрированием как операцией, обратной дифференцированию; показать применение интеграла к решению геометрических задач.

Задача отработки навыков нахождения первообразных не ставится, упражнения сводятся к простому применению таблиц и правил нахождения первообразных.

Интеграл вводится на основе рассмотрения задачи о пло­щади криволинейной трапеции и построения интегральных сумм. Формула Ньютона — Лейбница вводится на основе наглядных представлений.

В качестве иллюстрации применения интеграла рассмат­риваются только задачи о вычислении площадей и объемов. Следует учесть, что формула объема шара выводится при изучении данной темы и используется затем в курсе гео­метрии.

Материал, касающийся работы переменной силы и на­хождения центра масс, не является обязательным.

При изучении темы целесообразно широко применять графические иллюстрации.

**2. Показательная и логарифмическая функции**.

Понятие о степени с иррациональным показателем. Ре­шение иррациональных уравнений.

Показательная функция, ее свойства и график. Тожде­ственные преобразования показательных уравнений, нера­венств и систем.

Логарифм числа. Основные свойства логарифмов. Лога­рифмическая функция, ее свойства и график. Решение ло­гарифмических уравнений и неравенств.

Производная показательной функции. Число е и нату­ральный логарифм. Производная степенной функции.

**Основная цель —** привести в систему и обобщить сведения о степенях; ознакомить с показательной, лога­рифмической и степенной функциями и их свойствами; научить решать несложные показательные, логарифмиче­ские и иррациональные уравнения, их системы.

Следует учесть, что в курсе алгебры девятилетней шко­лы вопросы, связанные со свойствами корней n-й степени и свойствами степеней с рациональным показателем, воз­можно, не рассматривались, изучение могло быть ограниче­но действиями со степенями с целым показателем и квад­ратными корнями. В зависимости от реальной подготовки класса эта тема изучается либо в виде повторения, либо как новый материал.

Серьезное внимание следует уделить работе с основными логарифмическими и показательными тождествами, которые используются как при изложении теоретических вопросов, так и при решении задач.

Исследование показательной, логарифмической и степенной функции производится в соответствии с ранее введённой схемой. Проводится краткий обзор свойств этих функций в зависимости от значений параметров.

Раскрывается роль показательной функции как математической модели, которая находит широкое применение при изучении различных процессов. Материал об обратной функции не является обязательным.

**3. Повторение.**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

**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;
* 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.

**В результате изучения курса алгебры и начал анализа учащиеся 11 классов должны**

 **уметь:**

* находить значения корня, степени, логарифма с помощью таблиц;
* выполнять тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических выражений;
* решать иррациональные, показательные, логарифмические уравнения;
* иметь представление о графическом способе решения уравнений и неравенств;
* решать иррациональные, показательные, логарифм и неравенства;
* иметь наглядные представления об основных свойствах функции, иллюстрировать их с помощью графических изображений;
* изображать графики основных элементарных функций; опираясь на график, описывать свойства этих функций; уметь **использовать** свойства функции для уравнения и оценки её значений;
* представлять комплексное число в алгебраической и тригонометрической формах;
* выполнять операции сложения, вычитания, умножения и деления чисел, записанных в алгебраической форме, операции умножения и деления чисел, представленных в тригонометрической форме;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* решения прикладных задач, в том числе социально-экономических физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;
* построения и исследования простейших математических моделей;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
* анализа информации статистического характера;
* описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

Цель изучения курса алгебры и начал анализа в 10-11 классах - систематическое изучение функций как важнейшего математического объекта средствами алгебры и математического анализа, раскрытие политехнического и прикладного значения общих методов математики, связанных с исследованием функций, подготовка необходимого аппарата для изучения геометрии и физики.

Курс характеризуется содержательным раскрытием понятий, утверждений и методов, относящихся к началам анализа, выявлением их практической значимости. При изучении вопросов анализа широко используются наглядные соображения. Уровень строгости изложения определяется с учетом общеобразовательной направленности изучения начал анализа и согласуется с уровнем строгости приложений изучаемого материала в смежных дисциплинах. Характерной особенностью курса является систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков, полученных в курсе алгебры, что осуществляется как при изучении материала, так и при проведении обобщающего повторения.

Учащиеся систематически изучают тригонометрические, показательную и логарифмическую функции и их свойства, тождественные преобразования тригонометрических, показательных и логарифмических выражений и их применение к решению соответствующих уравнений и неравенств, знакомятся с основными понятиями, утверждениями, аппаратом математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи.

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА**

**Основные учебники:**

Алгебра и начала анализа: учеб. для 10—11 кл. общеобразоват. учреждений/ А. Н. Колмогоров, А. М. Абрамов, Ю. П. Дудницын и др.; под.ред. А. Н. Колмогорова. — М.: Просвещение, 2004.

**Методические пособия для учителя:**

1. Программа для общеобразовательных учреждений. Математика. Министерство образования Российской Федерации.
2. Федеральный общеобразовательный стандарт. Вестник образования. №12,2004.
3. Программы общеобразовательных учреждений. АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА 10-11классы. Составитель: С.А. Бурмистрова. Москва. «Просвещение», 2009 год.
4. Алгебра и начала анализа: учебник для 11 классов общеобразовательных учреждений / С. М. Никольский, М. К. Потапов, H. Н. Ре­шетников, А. В. Шевкин. — М.: Просвещение, 2003.
5. Ю. В. Прохоров «Математический энциклопедический словарь», издательство Москва «Советская энциклопедия», 1998 год.
6. П.И. Алтынов. Тесты. Издательский дом «Дрофа», 1997.
7. А.П.Ершов, В.В. Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10-11 класса. «ИЛЕКСА». Москва.2004
8. М.А. Максимовская. Тесты. Математика (5-11 кл.). М.:ООО «Агенство «КРПА «Олимп»: ООО «Издательство АСТ», 2002.
9. П.И. Алтынов. Математика. 2600 тестов и проверочных заданий для школьников и поступающих в вузы. М., Издательский дом «Дрофа», 1999.
10. П.И. Алтынов. Тесты. Алгебра и начала анализа 10-11 классы. М., Издательский дом «Дрофа», 1999.
11. Л.И. Звавич, Л.Я. Шляпочкин. Контрольные и проверочные работы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов. Москва. Издательский дом «Дрофа», 1996.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **9** | **10** |
| **№** | **Тема урока** | **Кол.****час.** | **Ученик****должен знать** | **Ученик должен****уметь** | **Домашнее****задание** | **Дата** |
|  | **1 полугодие (47ч.)** |  |  |  |  | **План** | **Факт** |
|  | **Повторение** | **5** |  |  |  |  |  |
|  | Повторение. Применение производной | **1** | Понятия: производная, дифференцирование, непрерывная функцияФормулы производных, правила дифференцирования | Находить производные функций, определять промежутки непрерывности функций | **П. 12-19****№217 а №219 ав** |  |  |
|  | Повторение. Применение производной | **1** | **\*№223 а №220 бв** |  |  |
|  | Повторение. Применение производной | **1** | **П. 18-21 №224 (1)**  |  |  |
|  | Повторение. Применение производной | **1** | **\*№4.178, 5.87** |  |  |
|  | Повторение. Применение производной | **1** |  |  |  |  |  |
|  | **Первообразная и интеграл** | **13** |  |  |  |  |  |
|  | Определение первообразной | **1** | Определение первообразной | Определять является ли заданная функция первообразной | **П. 26 № 326 вг****327 вг,330(вг)** |  |  |
|  | Определение первообразной | **1** | **338(вг)** **\*№330 аб** |  |  |
|  | Основное свойство первообразных | **1** | Основное свойство первообразной, геометрический смысл основного свойства первообразнойТаблица первообразных для элементарных функций | Основное свойство первообразной, геометрический смысл основного свойства первообразнойТаблица первообразных для элементарных функций | **П. 27,1,2****№335 аб, №336 а** |  |  |
|  | Основное свойство первообразных | **1** | **П. 26,№337 аб, 336 б** |  |  |
|  | Правила нахождения первообразных | **1** | **П. 28****№342 аб, №343 а** |  |  |
|  | Правила нахождения первообразных | **1** | **342(вг),345(вг** |  |  |
|  | Правила нахождения первообразных | **1** | **343(вг) 344(вг)** |  |  |
|  | Правила нахождения первообразных | **1** |  |  | **347, 348** |  |  |
|  | Площадь криволинейной трапеции  | **1** | Формула для нахождения площади криволинейной трапеции | Находить площадь криволинейной трапеции | **353(вг),354(вг** |  |  |
|  | Площадь криволинейной трапеции | **1** | **355вг,356вг** |  |  |
|  | Понятие об определенном интеграле. Формула Ньютона - Лейбница | **1** |  |  | **361, 362** |  |  |
|  | Применение формулы Ньютона – Лейбница при вычислении площадей | **1** |  |  | **365,370 абв** |  |  |
|  | **Контрольная работа №1 по теме «Первообразная и интеграл»** | **1** |  |  |  |  |  |
|  | **Обобщение понятия степени**  | **10** |  |  |  |  |  |
|  | Корень n – ой степени и его свойства | **1** | Определение корня n-й степениУсловие существования корня п-й степениСвойства корня n-й степени | Вычислять корень n-й степениРешать уравнения вида хn=а | **381вг,382вг,383в** |  |  |
|  | Корень n- ой степени и его свойства | **1** | **386вг,387вг,388в** |  |  |
|  | Решение иррациональных уравнений | **1** | Понятие иррациональное уравнениеАлгоритм решения иррациональных уравнений | Решать иррациональные уравнения | **417** |  |  |
|  | Решение иррациональных уравнений  | **1** | **418вг,419вг,420в** |  |  |
|  | Решение иррациональных уравнений | **1** | **422вг,423вг** |  |  |
|  | Степень с рациональным показателем | **1** | Определение и свойства степени с рациональным показателем | Представлять корень n-й степени в виде степени с рациональным показателем, степень в виде корня n-й степениНаходить значение степени с рациональным показателем | **429вг,430вг,431в** |  |  |
|  | Степень с рациональным показателем | **1** | **432вг,433вг** |  |  |
|  | Действия над степенями  | **1** | Определение и свойства степени с рациональным показателем | **438в,439вг,443вг** |  |  |
|  | Действия над степенями  | **1** |  |  | **437,438г** |  |  |
|  | **Контрольная работа №2 по теме «Обобщение понятия степени»** | **1** |  |  |  |  |  |
|  | **Показательная и логарифмическая функции**  | **28** |  |  |  |  |  |
|  | Показательная функция | **1** | Определение и свойства показательной функции | Строить график показательной ф-ииНаходить область определения показательной ф-ии | **445вг,446вг,448в** |  |  |
|  | Показательная функция | **1** | **449 вг** |  |  |
|  | Показательная функция | **1** | **450вг,456вг****457вг** |  |  |
|  | Решение показательных уравнений | **1** | Определение и свойства показательной функции | Сравнивать числа, используя свойства показательной ф-ии, упрощать выражения, содержащие степени | **460вг,461вг,462в** |  |  |
|  | Решение показательных уравнений | **1** | **464вг,463вг,468в** |  |  |
|  | Решение показательных уравнений | **1** | Определение и свойства показательной функции |  | **469 абв** |  |  |
|  | Решение показательных уравнений | **1** |  | **470 вг** |  |  |
|  | Решение показательных неравенств | **1** | Алгоритм решения показательных неравенств | Решать показательные неравентсва, уравнения | **466вг,467вг** |  |  |
|  | Решение показательных неравенств | **1** | **472вг,473вг** |  |  |
|  | Решение показательных неравенств | **1** |  |  |  |
|  | Решение систем уравнений  | **1** | **481, 482 аб** |  |  |
|  | Решение систем уравнений | **1** | **492 абв** |  |  |
|  | **Контрольная работа №3****«Показательная функция»** | **1** |  |  |  |  |  |
|  | Логарифмы и их свойства | **1** | Определение логарифмаПонятия: логарифм, десятичный логарифм | Вычислять логарифмы, записывать числа в виде логарифмов, применять свойства логарифмов для упрощения выражений | **499вг,500вг** |  |  |
|  | Логарифмы и их свойства | **1** | **501вг,503вг,504в** |  |  |
|  | Логарифмы и их свойства | **1** | **505 вгд** |  |  |
|  | Логарифмы и их свойства | **1** | **507, 508 аб** |  |  |
|  | Логарифмическая функция, её свойства и график | **1** | Определение и свойства логарифмической ф-ии | Находить область определения логарифмической ф-ии, сравнивать степени | **510 а, 511а** |  |  |
|  | Логарифмическая функция, её свойства и график | **1** | **510 вг, 511г** |  |  |
|  | **2 полугодие (55ч.)** |  |  |  |  |  |  |
|  | Решение логарифмических уравнений  | **1** | Общий вид, алгоритм решения простейших логарифмических ур-ийалгоритмы решения логарифмических ур-ий | Решать логарифмические ур-ия | **512вг,513вг,514в** |  |  |
|  | Решение логарифмических уравнений | **1** | **518вг,519вг** |  |  |
|  | Решение логарифмических уравнений | **1** | **520вг,521вг****522а** |  |  |
|  | Решение логарифмических уравнений | **1** | **523абв** |  |  |
|  | Решение логарифмических уравнений | **1** | **526 вгд** |  |  |
|  | Решение логарифмических уравнений | **1** | **518 де** |  |  |
|  | Решение логарифмических неравенств | **1** | Алгоритм решения логарифмических неравенств | Решать логарифмические неравенства | **516вг,517вг** |  |  |
|  | Решение логарифмических неравенств  | **1** | **525вг,526вг****527а** |  |  |
|  | **Контрольная работа №4 по теме «Показательная и логарифмическая функции»** | **1** |  |  |  |  |  |
|  | **Производная показательной и логарифмической функции**  | **18** |  |  |  |  |  |
|  | Производная показательной функции  | **1** | Понятия: натуральный логарифм, экспонента | Находить производную экспоненты, вычислять натуральные логарифмы | **538вг,539вг,540в** |  |  |
|  | Производная показательной функции | **1** | **540г,543вг,544б** |  |  |
|  | Производная показательной функции | **1** | **Повторить**  |  |  |
|  | Число е. Первообразная показательной функции  | **1** | Формулы производной и первообразной показательной функции | Вычислять интегралы, находить производные и первообразные показательной функции | **541вг,542вг** |  |  |
|  | Число е. Первообразная показательной функции | **1** | **541де, 542д** |  |  |
|  | Число е. Первообразная показательной функции | **1** | **544 бв** |  |  |
|  | Исследование функций, вычисление площадей | **1** |  |  | **546 вгд** |  |  |
|  | Исследование функций, вычисление площадей | **1** | **548 абв** |  |  |
|  | Производная логарифмической функции | **1** | Формула производной логарифмической функции | Находить производные логарифмических функций | **549вг,550вг, 552вг** |  |  |
|  | Производная логарифмической функции | **1** | **551вг,553вг, 555вг** |  |  |
|  | Производная логарифмической функции | **1** |  |  | **556гд,** |  |  |
|  | Первообразная функции 1/х | **1** |  |  | **557бвг** |  |  |
|  | Исследование функций, вычисление площадей | **1** |  |  | **556** |  |  |
|  | Исследование функций, вычисление площадей | **1** |  |  | **558аб** |  |  |
|  | Степенная функция и её производная | **1** |  | Строить график степенной функции, исследовать степенную функцию | **558вг,560вг** |  |  |
|  | Первообразная степенной функции | **1** |  | **566** |  |  |
|  | Понятие о дифференциальных уравнениях | **1** | Понятие дифференциальное уравнение | Доказывать, что данная функция является решением дифф.уравнения | **570,572вг,573вг,** |  |  |
|  | **Контрольная работа №5 по теме «Производная показательной и логарифмической функций»** | **1** |  |  |  |  |  |
|  | **Тригонометрические функции и уравнения** | **23** |  |  |  |  |  |
|  | Тригонометрические функции и их свойства | **1** | Свойства тригонометрических функций |  | **581абв** |  |  |
|  | Тригонометрический функции и их свойства | **1** | Свойства тригонометрических функций |  | **583 вг** |  |  |
|  | Тригонометрические уравнения | **1** | Решение уравнений |  | **584 бв** |  |  |
|  | Тригонометрические уравнения | **1** | Решение уравнений |  |  |  |  |
|  | Тригонометрические уравнения | **1** | Решение уравнений |  | **592 вгд** |  |  |
|  | Правила вычисления производных  | **1** | Формулы производных | Решение примеров | **594, 596вг** |  |  |
|  | Правила вычисления производных | **1** | Формулы производных | Решение примеров | **598 бвг** |  |  |
|  | Правила вычисления производных | **1** | Формулы производных | Решение примеров | **601 вг** |  |  |
|  | Применение производной | **1** | Формулы производных | Решение примеров | **602, 603 аб** |  |  |
|  | Применение производной | **1** | Формулы производных | Решение примеров | **609 аб, 611 в** |  |  |
|  | Применение производной | **1** | Формулы производных | Решение примеров | **614бв** |  |  |
|  | Первообразная и интеграл | **1** | Первообразные  | Решение примеров | **617 а, 619 вг** |  |  |
|  | Первообразная и интеграл | **1** | Первообразные | Решение примеров | **621 абвг** |  |  |
|  | Первообразная и интеграл | **1** | Первообразные | Решение примеров | **629 аб, 630 а** |  |  |
|  | Иррациональные уравнения | **1** | Уравнения  | Решение уравнений | **637 вгд** |  |  |
|  | Иррациональные уравнения | **1** | Уравнения | Решение уравнений | **638 абв** |  |  |
|  | Показательные и логарифмические уравнения  | **1** | Уравнения | Решение уравнений | **641 абв** |  |  |
|  | Показательные и логарифмические уравнения | **1** | Уравнения | Решение уравнений | **644 аб, 645 вг** |  |  |
|  | Показательные и логарифмические уравнения | **1** | Уравнения | Решение уравнений | **644 вг, 646 аб** |  |  |
|  | Решение задач на проценты | **1** |  | Решение задач | **650, 651** |  |  |
|  | Решение задач на проценты | **1** |  | Решение задач | **657, 658 аб** |  |  |
|  | Чтение графиков. | **1** |  |  | **662, №2 баз.ЕГЭ** |  |  |
|  | **Контрольная работа №6 ( итоговая )** | **1** |  |  |  |  |  |
|  | **Повторение** | **5** |  |  |  |  |  |
|  | Повторение. Подготовка к ЕГЭ. | **1** |  | Использование знаний при сдаче ЕГЭ | **Решение вариантов ЕГЭ** |  |  |
|  | Повторение. Подготовка к ЕГЭ. | **1** |  |  |  |
|  | Повторение. Подготовка к ЕГЭ. | **1** |  |  |  |
|  | Повторение. Подготовка к ЕГЭ. | **1** |  |  |  |
|  | Повторение. Подготовка к ЕГЭ. | **1** |  |  |  |