

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1» г. Горнозаводска

Принято на заседании Педагогического совета
Протокол № 1 от 26.08. 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»:

И.о. директора школы

Р.А. Добанкова

Приказ № 297 от 28.08.2020г.



Примерное тематическое планирование по алгебре и началам анализа для 11 класса на 2020-2021 учебный год

Автор: Шатунова Александра Сергеевна,
учитель математики
первой квалификационной категории

г. Горнозаводск 2020

**Рабочая программа
по алгебре и началам анализа
(11 класс)**

Пояснительная записка.

Рабочая программа предмета алгебра и начала анализа 11 класса разработана на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень), с учётом требований федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования с использованием рекомендаций авторской программы «Алгебра и начала анализа, 10-11 класс (базовый уровень) И.И. Зубаревой, А.Г. Мордкович.

Рабочая программа рассчитана на 102 часа, по 3 часа в неделю. С учетом уровневой специфики 11 класса выстроена система уроков, предполагающая увеличение часов на основные темы алгебры и начал анализа в старшей школе, на отработку техники решения основных задач и подготовку к ЕГЭ. В течение года возможны корректирующие календарно – тематического планирования, связанные с объективными причинами.

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентностного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслотворчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило цели обучения алгебре и началам анализа:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смысло-поисковой и профессионально-трудового выбора.

Учебно-методический комплект:

1. Примерные программы основного общего образования. Математика. – М.: Просвещение, 2016
2. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы. Гусева И.Л. и др. – М.: Интеллект-Центр, 2008
3. Единый государственный экзамен 2016. Математика. Универсальные материалы для подготовки учащихся. Авторы-составители: Денисцева Л.О., Глазков Ю.А., Краснянская К.А., Рязановский А.Р., Семенов П.В./ФИПИ-М.:Интеллект-центр, 2016.
4. ЕГЭ 2016. Математика. Типовые тестовые задания/Под ред. А.Л.Семенова, И.В.Ященко.-М.:Издательство «Экзамен», 2016
5. ЕГЭ 2016. Математика. Универсальные материалы для подготовки учащихся/ФИПИ – М.: Интеллект-центр, 2016
6. Ерхова М.В. Психологическая подготовка школьников к ЕГЭ: Методическое пособие.- Ульяновск: УИПКПРО, 2004
7. Севрюков П.Ф., Смоляков А.Н. Уравнения и неравенства с модулями и методика их решения: учебно-методическое пособие. - М.: Илекса, Народное образование; Ставрополь: Сервисшкола, 2005
8. Айвазян Д.Ф. Математика. 10-11 классы. Решений уравнений и неравенств с параметрами: Электронный курс. – Волгоград: Учитель, 2009
9. Мордкович А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. В 2 частях. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень). - М.: Минемозина, 2001

Интернет-ресурсы.

1. <http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
2. <http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)
3. <http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.
4. <http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.
5. <http://www.internet-school.ru> - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ЕГЭ.
6. <http://www.legion.ru> – сайт издательства «Легион»
7. <http://www.intellectcentre.ru> – сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений
8. <http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

Содержание программы

Тема	Количество часов	Обязательный минимум содержания
1.Степени и корни. Степенные функции.	13	Корни и степени. Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем Свойства степени с действительным показателем.

		Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график. Решение иррациональных уравнений.
2. Показательная и логарифмическая функции.	27	Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e . Показательная функция (экспонента), ее свойства и график. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Решение показательных, логарифмических уравнений и неравенств. Производные показательной и логарифмической функций.
3.Первообразная и интеграл.	15	Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Первообразная. Формула Ньютона-Лейбница.
4.Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей.	11	Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события. Решение практических задач с применением вероятностных методов.
5. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.	19	Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.
4. Итоговое повторение Подготовка к ЕГЭ	17	Работа с типовыми тестовыми заданиями (базовый и профильный уровень)

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время 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; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

АЛГЕБРА

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;
 - проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
 - вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- 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, используя при необходимости 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;
 - описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
 - решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

уметь

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, нахождение скорости и ускорения;

УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

уметь

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
- 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;
- 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;
- анализа информации статистического характера.

Учебно-тематический план по алгебре и начальным анализа

Тема	Основные цели		Методы обучения	Формы учебной деятельности	Контроль			Повторение	Кол-во уроков	№ урока	Домашнее задание	Дата заня	Дл-ть фраг	
	Знать	Уметь			У	В	С							
Степенная функция (13 часов)														
Повторение. Знакомство с заданиями реального ЕГЭ 2016										2	1	2	По материалам ЕГЭ	03.09. 03.10
Диагностическая работа										2	3			
Понятие корня n-й степени из действительного числа	Понятие корня n-й степени	Вычислять корни n-й степени	Словоисковый	Лекция, тест	+	+		Степени и их свойства	1	5	ПЛ.33, 33.5-33.9,33.14			
Свойства корня n-й степени	Свойства корней	Применять свойства при преобразовании и выражении	Поисковый	Беседа, практикум по материалам ЕГЭ	+	+		Свойства корней	2	6	ПЛ.35,35.1-35.6 35.11,35.12,35.21 35.26			
Преобразование выражений, содержащих радикалы	Свойства корней	Преобразовывать выражения, содержащие радикалы	Словоисковый	Практикум по материалам ЕГЭ	+	+		Свойства степеней, формулы сокращенного умножения	2	8	36.1-36.2,36.10 ПЛ.36,36.11,36.19			
Обобщение понятия о показателе степени	Принцип замены корня на степень и обратно	Работать с корнями и степенями, осуществляя взаимный переход от одного к другому	Поисковый	Эвристическая беседа, практикум	+	+		Свойства степеней	2	10	ПЛ.37,37.1-37.4 37.5-37.6,37.12, 37.15-37.18			
Степенные функции, их свойства и графики	Вид степенной функции	Исследовать свойства степенной функции с натуральным	Словоисковый	Эвристическая беседа, практикум				Степени и их свойства	1	12	ПЛ.38,38.1,38.22-38.23			

Функции							1	40
Контрольная работа								
Интеграл (15 часов)								
Первообразная	Определение первообразной, основное свойство первообразной	Проверить, является ли одна функция первообразной для другой, находить первообразную, график которой проходит через данную точку	Словесно-поисковый	Самостоятельная работа	+	+	Производная функции	2 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 269 270 271 272 273 274 275 275 276 277 278 279 279 280 281 282 283 284 285 285 286 287 288 289 289 290 291 292 293 294 295 295 296 297 298 299 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 369 370 371 372 373 374 375 375 376 377 378 379 379 380 381 382 383 384 385 385 386 387 388 389 389 390 391 392 393 394 395 395 396 397 398 399 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 469 470 471 472 473 474 475 475 476 477 478 479 479 480 481 482 483 484 485 485 486 487 488 489 489 490 491 492 493 494 494 495 496 497 498 498 499 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 528 529 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 569 570 571 572 573 574 575 575 576 577 578 579 579 580 581 582 583 584 585 585 586 587 588 589 589 590 591 592 593 594 594 595 596 597 598 598 599 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 628 629 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 669 670 671 672 673 674 675 675 676 677 678 679 679 680 681 682 683 684 685 685 686 687 688 689 689 690 691 692 693 694 694 695 696 697 698 698 699 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 728 729 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 769 770 771 772 773 774 775 775 776 777 778 779 779 780 781 782 783 784 785 785 786 787 788 789 789 790 791 792 793 794 794 795 796 797 798 798 799 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 828 829 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 869 870 871 872 873 874 875 875 876 877 878 879 879 880 881 882 883 884 885 885 886 887 888 889 889 890 891 892 893 894 894 895 896 897 898 898 899 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 928 929 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 969 970 971 972 973 974 975 975 976 977 978 979 979 980 981 982 983 984 985 985 986 987 988 989 989 990 991 992 993 994 994 995 996 997 998 998 999 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1008 1009 10010 10011 10012 10013 10014 10015 10016 10017 10018 10019 10020 10021 10022 10023 10024 10025 10026 10027 10028 10029 10030 10031 10032 10033 10034 10035 10036 10037 10038 10039 10039 10040 10041 10042 10043 10044 10045 10046 10047 10048 10049 10049 10050 10051 10052 10053 10054 10055 10056 10057 10058 10059 10059 10060 10061 10062 10063 10064 10065 10066 10067 10068 10069 10069 10070 10071 10072 10073 10074 10075 10075 10076 10077 10078 10079 10079 10080 10081 10082 10083 10084 10085 10085 10086 10087 10088 10089 10089 10090 10091 10092 10093 10094 10094 10095 10096 10097 10098 10098 10099 10099 100100 100101 100102 100103 100104 100105 100106 100107 100108 100109 100110 100111 100112 100113 100114 100115 100116 100117 100118 100119 100120 100121 100122 100123 100124 100125 100126 100127 100128 100129 100130 100131 100132 100133 100134 100135 100136 100137 100138 100139 100139 100140 100141 100142 100143 100144 100145 100146 100147 100148 100149 100149 100150 100151 100152 100153 100154 100155 100156 100157 100158 100159 100159 100160 100161 100162 100163 100164 100165 100166 100167 100168 100169 100169 100170 100171 100172 100173 100174 100175 100175 100176 100177 100178 100179 100179 100180 100181 100182 100183 100184 100185 100185 100186 100187 100188 100189 100189 100190 100191 100192 100193 100194 100194 100195 100196 100197 100198 100198 100199 100199 100200 100201 100202 100203 100204 100205 100206 100207 100208 100209 100210 100211 100212 100213 100214 100215 100216 100217 100218 100219 100219 100220 100221 100222 100223 100224 100225 100226 100227 100228 100229 100229 100230 100231 100232 100233 100234 100235 100236 100237 100238 100239 100239 100240 100241 100242 100243 100244 100245 100246 100247 100248 100249 100249 100250 100251 100252 100253 100254 100255 100256 100257 100258 100259 100259 100260 100261 100262 100263 100264 100265 100266 100267 100268 100269 100269 100270 100271 100272 100273 100274 100275 100275 100276 100277 100278 100279 100279 100280 100281 100282 100283 100284 100285 100285 100286 100287 100288 100289 100289 100290 100291 100292 100293 100294 100294 100295 100296 100297 100298 100298 100299 100299 100300 100301 100302 100303 100304 100305 100306 100307 100308 100309 100310 100311 100312 100313 100314 100315 100316 100317 100318 100319 100319 100320 100321 100322 100323 100324 100325 100326 100327 100328 100329 100329 100330 100331 100332 100333 100334 100335 100336 100337 100338 100339 100339 100340 100341 100342 100343 100344 100345 100346 100347 100348 100349 100349 100350 100351 100352 100353 100354 100355 100356 100357 100358 100359 100359 100360 100361 100362 100363 100364 100365 100366 100367 100368 100369 100369 100370 100371 100372 100373 100374 100375 100375 100376 100377 100378 100379 100379 100380 100381 100382 100383 100384 100385 100385 100386 100387 100388 100389 100389 100390 100391 100392 100393 100394 100394 100395 100396 100397 100398 100398 100399 100399 100400 100401 100402 100403 100404 100405 100406 100407 100408 100409 100410 100411 100412 100413 100414 100415 100416 100417 100418 100419 100419 100420 100421 100422 100423 100424 100425 100426 100427 100428 100429 100429 100430 100431 100432 100433 100434 100435 100436 100437 100438 100439 100439 100440 100441 100442 100443 100444 100445 100446 100447 100448 100449 100449 100450 100451 100452 100453 100454 100455 100456 100457 100458 100459 100459 100460 100461 100462 100463 100464 100465 100466 100467 100468 100469 100469 100470 100471 100472 100473 100474 100475 100475 100476 100477 100478 100479 100479 100480 100481 100482 100483 100484 100485 100485 100486 100487 100488 100489 100489 100490 100491 100492 100493 100494 100494 100495 100496 100497 100498 100498 100499 100499 100500 100501 100502 100503 100504 100505 100506 100507 100508 100509 100510 100511 100512 100513 100514 100515 100516 100517 100518 100519 100519 100520 100521 100522 100523 100524 100525 100526 100527 100528 100529 100529 100530 100531 100532 100533 100534 100535 100536 100537 100538 100539 100539 100540 100541 100542 100543 100544 100545 100546 100547 100548 100549 100549 100550 100551 100552 100553 100554 100555 100556 100557 100558 100559 100559 100560 100561 100562 100563 100564 100565 100566 100567 100568 100569 100569 100570 100571 100572 100573 100574 100575 100575 100576 100577 100578 100579 100579 100580 100581 100582 100583 100584 100585 100585 100586 100587 100588 100589 100589 100590 100591 100592 100593 100594 100594 100595 100596 100597 100598 100598 100599 100599 100600 100601 100602 100603 100604 100605 100606 100607 100608 100609 100610 100611 100612 100613 100614 100615 100616 100617 100618 100619 100619 100620 100621 100622 100623 100624 100625 100626 100627 100628 100629 100629 100630 100631 100632 100633 100634 100635 100636 100637 100638 100639 100639 100640 100641 100642 100643 100644 100645 100646 100647 100648 100649 100649 100650 100651 100652 100653 100654 100655 100656 100657 100658 100659 100659 100660 100661 100662 100663 100664 100665 100666 100667 100668 100669 100669 100670 100671 100672 100673 100674 100675 100675 100676 100677 100678 100679 100679 100680 100681 100682 100683 100684 100685 100685 100686 100687 100688 100689 100689 100690 100691 100692 100693 100694 100694 100695 100696 100697 100698 100698 100699 100699 100700 100701 100702 100703 100704 100705 100706 100707 100708 100709 100710 100711 100712 100713 100714 100715 100716 100717 100718 100719 100719 100720 100721 100722 100723 100724 100725 100726 100727 100728 100729 100729 100730 100731 100732 100733 100734 100735<br

	(простейшие), таблицу первого образца	использованию таблицы первообразных							
Вычисление площадей с помощью интегралов	Формула нахождения площади фигуры	Находить площади фигур, ограниченных графиками различных функций	Словесно-классификационный	Практическая работа	+	+	Формула Ньютона-Лейбница	4 51 52 53	50 Карт. Карт. Карт.
Контрольная работа в форме ЕГЭ					+			2 54 55	
Уравнения, неравенства и их системы (19 часов)									
Рациональность уравнений	Основные теоремы рациональности	Объяснить изученные положения на самостоятельных примерах	Словесно-поисковый	Практикум по решению задач	+	+	Иррациональные уравнения	2 56 57	По материалам ЕГЭ
Общие методы решения уравнений	Методы решения алгебраических уравнений: метод разложения на множители и метод введения новой переменной	Применять общие методы при решении рациональных уравнений степени выше 2	Словесно-поисковый	Практикум по решению задач	+	+	Показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения	4 58 59 60 61	По материалам ЕГЭ
Решение неравенств с одной переменной	Правила решения неравенств	Изображение на плоскости множество	Исследовательский	Проблемный дифференцирование-анализ задания	+	+	Решение неравенств с одной переменной методом интервалов	4 62 63 64	По материалам ЕГЭ

	с одной переменной	решений неравенств с одной переменной							65		
Системы уравнений	Способы решения систем двух и более уравнений	Решать графически и аналитически системы двух и более уравнений	Поисковый	Практикум по материалам ЕГЭ	+ +	Задания функций аналитически	3 66 67 68	По материалам ЕГЭ			
Уравнения и неравенства с параметрами	Принцип решения уравнений и неравенств с параметрами	Составлять или исследований уравнения в зависимости от значения параметра, осуществлять разработанный план	Словесно-поисковый	Практикум по материалам ЕГЭ	+ +	Исследование квадратичной функции, заданной аналитически с параметром	4 69 70 71 72	По материалам ЕГЭ			
Диагностическая работа в форме ЕГЭ					+ +		2 73 74				
Элементы теории вероятностей (11 часов)											
Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания	Формулы вычисления перестановок, размещений, сочетаний	Применять эти формулы при решении задач	Словесно-поисковый	Практикум по решению задач	+ +	Статистические характеристики	6 75 76 77 78 79 80	По материалам ЕГЭ			
Вероятность случайного события	Статистическое и классическое определение вероятности	Находить вероятность случайного события	Словесно-поисковый	Практикум по решению задач	+ +	Формулы комбинаторики	5 81 82 83 84 85	По материалам ЕГЭ			
									13.05 14.04		

Повторение курса алгебры и начального анализа (17 часов)											
Диагностическая работа	Решение тестовых заданий с числовым ответом	Решать тестовые задания с числовым ответом	Комбинированный	Практикум по материалам ЕГЭ 2010-2012	+ + +	Вышеуказанные темы	4 88 89 90 91	По материалам ЕГЭ			
Проблемные тестовые задания с полным ответом	Решать и прописывать исходные условия задач для составления алгоритма решения проблемных тестовых заданий с полным ответом	Анализировать задания для составления алгоритма решения проблемных тестовых заданий с полным ответом	Комбинированный	Практикум по материалам ЕГЭ 2010-2012	+ + +	Уравнения и неравенства с параметром; производные; различные приемы решения уравнений	7 92 93 94 95 96 97 98				

