**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

**И (ИЛИ) ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ**

*(подборка информационных ресурсов по тематикам в соответствии с содержанием реализуемой образовательной программы***)**

Преподаватель Рогачев В.В.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование образовательной программы   |  |  | | --- | --- | | 20.02.02 | Защита в чрезвычайных ситуациях | | | Наименование предмета  ОД.07 Математика  код наименование | |
| № п/п | Наименование ЭОР | Ссылка | Раздел, тема рабочей программы |
| 1 | Числа. Выражения. Преобразование. 9-й класс. | <https://urok.1sept.ru/articles/597070> | Раздел 1. Повторение курса математики основной школы.  ПЗ 1. Числа и вычисления. Выражения и их преобразования |
| 2 | Сборник профессионально-ориентированных задач | <https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2018/02/02/sbornik-professionalno-orientirovannyh-zadach> | ПЗ 4. Практико-ориентированные задачи технологического профиля |
| 3 | Какие профессии связаны с процентами? | <https://videouroki.net/razrabotki/kakiie-profiessii-sviazany-s-protsientami.html> | ПЗ 5. Проценты в профессиональных задачах социально-экономического профиля |
| 4 | Лекция по теме: "Основные понятия стереометрии" | <https://infourok.ru/lekciya-po-teme-osnovnie-ponyatiya-stereometrii-1241893.html> | Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве.  Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей |
| 5 | Основные экономические аксиомы. | <https://studfile.net/preview/9504328/page:2/> | Аксиомы экономики |
| 6 | Видеоурок "Прямоугольная система координат в пространстве" | https://yandex.ru/video/preview/15726119471549086995 | Раздел 3. Координаты и векторы в пространстве.  Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками |
| 7. | Понятие вектора в пространстве. Видеоурок 16. Геометрия 10 класс | ttps://yandex.ru/video/preview/86013661146497252 | Векторы в пространстве |
| 8. | Векторы в экономике | <https://studfile.net/preview/3836436/page:9/> | ПЗ 11. Координаты и векторы в задачах экономики |
| 9 | Видеоурок «Тригонометрические функции и их знаки» | https://yandex.ru/video/preview/4911424967183944897 | Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.  Тригонометрические функции произвольного угла, числа. |
| 10 | Формулы приведения. | <https://studfile.net/preview/9875070/page:14/> | ПЗ 12. Формулы приведения |
| 11 | Видеоурок «Тригонометрия. Урок 17. Тригонометрические функции, их свойства и графики». | https://yandex.ru/video/preview/210351580852435309 | Тригонометрические функции, их свойства и графики |
| 12 | Видеоурок «Занятие 10. Простейшие тригонометрические уравнения» | https://www.youtube.com/watch?v=5XLoLyEZQj0 | Простейшие тригонометрические уравнения |
| 13 | Статья на тему "Описание производственных процессов с помощью графиков функций" | <https://infourok.ru/statya-na-temu-opisanie-proizvodstvennyh-processov-s-pomoshyu-grafikov-funkcij-6258195.html> | Описание производственных процессов с помощью графиков функций |
| 14 | Числовая последовательность. Предел числовой последовательности. | <https://studfile.net/preview/1685261/page:5/> | Раздел 5. Производная функции, ее применение.  Понятие о пределе последовательности. Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей |
| 15 | Видеоурок «Понятие производной и предела I Простыми словами I 10/11 класс» | https://yandex.ru/video/preview/4892316853718834973 | Понятие производной. Производные функций |
| 16 | Геометрический смысл производной | <https://infourok.ru/material.html?mid=91114> | ПЗ 21. Геометрический смысл производной |
| 17 | Физический и механический смысл производной. Понятие второй производной. | <https://studfile.net/preview/6314359/> | ПЗ 23. Физический смысл первой и второй производной |
| 18 | Лекция 4 "Применение производной к исследованию функций и построению графиков" | <https://infourok.ru/lekciya-4-primenenie-proizvodnoj-k-issledovaniyu-funkcij-i-postroeniyu-grafikov-6228961.html> | Исследование функций и построение графиков |
| 19 | Применение производной для решения задач экономического содержания, 10 класс | <https://doc4web.ru/algebra/primenenie-proizvodnoy-dlya-resheniya-zadach-ekonomicheskogo-sod.html> | ПЗ 28. Применения производной функции в экономических задачах |
| 20 | Вершины, рёбра, грани многогранника | <https://infourok.ru/vershiny-ryobra-grani-mnogogrannika-4943239.html> | Раздел 6. Многогранники и тела вращения.  Вершины, ребра, грани многогранника |
| 21 | Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. | <https://infourok.ru/simmetrii-v-kube-v-parallelepipede-v-prizme-i-piramide-2442552.html> | Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде |
| 22 | Видеоурок по математике "Понятие правильного многогранника" | https://www.youtube.com/watch?v=xzNZqhKabmY | Правильные многогранники, их свойства |
| 23 | Видеоурок «Пирамида - геометрия 10 класс - Атанасян 242 248» | https://yandex.ru/video/preview/9557339269093775556 | Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида |
| 24 | Видеоурок по математике «Геометрия 11 класс (Урок№14 - Объем шара и его частей.)» | https://yandex.ru/video/preview/363591517902255189 | ПЗ 38. Площади поверхностей цилиндра и конуса. Объем шара, площадь сферы |
| 25 | Решение задач по теме "Практическое применение объемов многогранников" для 11 класса | <https://multiurok.ru/files/reshenie-zadach-po-teme-prakticheskoe-primenenie-o.html> | ПЗ 41. Экономические задачи на вычисление объемов |
| 26 | Проектная работа Создание интерактивного плаката и буклета «Симметрия в профессиях» | <https://дмип.рф/files/works/686_10087.pdf> | ПЗ 42. Примеры симметрий в профессиях и специальностях социально-экономического профиля |
| 27 | Видеоурок «Первообразная. Правила вычисления и таблица первообразных. Алгебра 11 класс». | https://yandex.ru/video/preview/6236719643993307484 | Раздел 7. Первообразная функции, ее применение.  Первообразная функции. Правила нахождения первообразных |
| 28 | Определенный интеграл. Площадь криволинейной трапеции | <https://reshator.com/sprav/algebra/10-11-klass/opredelennyj-integral-ploshchad-krivolinejnoj-trapecii/> | ПЗ 44. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница |
| 29 | Занятие "Применение определённого интеграла при решении прикладных задач" | <https://infourok.ru/zanyatie-primenenie-opredelyonnogo-integrala-pri-reshenii-prikladnyh-zadach-5565206.html> | ПЗ 48. Применения первообразной функции в экономических задачах |
| 30 | Степенная функция. | <https://studfile.net/preview/1839199/page:2/> | Раздел 8. Степени и корни. Степенная функция.  ПЗ 49. Степенная функция, ее свойства |
| 31 | Видеоурок «10 класс. Математика. Преобразование выражений, содержащих корни n-й степени - поиск Яндекса по видео» | https://yandex.ru/video/preview/258455793948943697 | ПЗ 50. Преобразование выражений с корнями n-ой степени. |
| 32 | Видеоурок «#52. Задание 5: иррациональные уравнения - поиск Яндекса по видео» | https://yandex.ru/video/preview/9903495418751520099 | ПЗ 52. Решение иррациональных уравнений |
| 33 | Видеоурок «Алгебра 10 класс (Урок№21 - Показательная функция.) - поиск Яндекса по видео» | https://yandex.ru/video/preview/3725473146309346332 | Раздел 9. Показательная функция.  Показательная функция, ее свойства |
| 34 | Основные виды показательных уравнений. Способы их решения. | <https://infourok.ru/osnovnie-vidi-pokazatelnih-uravneniy-sposobi-ih-resheniya-3186295.html> | Классификация показательных уравнений |
| 35 | Логарифм - формулы, свойства и вычисление с примерами решения. | <https://www.evkova.org/logarifm> | Раздел 10. Логарифмы. Логарифмическая функция.  Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е |
| 36 | Методическая разработка открытого занятия по теме: Десятичные и натуральные логарифмы, число е | <https://infourok.ru/metodicheskaya-razrabotka-otkrytogo-zanyatiya-po-teme-desyatichnye-i-naturalnye-logarifmy-chislo-e-4415086.html> | Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е |
| 37 | Видеоурок «Логарифмическая функция, свойства, график. Видеоурок 17. Алгебра 10 класс - поиск Яндекса по видео» | https://yandex.ru/video/preview/9585455187933983396 | Логарифмическая функция, ее свойства |
| 38 | Лекция по математике тема: "Логарифмические уравнения" | <https://infourok.ru/lekciya-po-matematike-tema-logarifmicheskie-uravneniya-716816.html> | Классификация логарифмических уравнений |
| 39 | Алгебра и начала анализа, 11-й класс. "Применение показательной функции и логарифмов" | <https://urok.1sept.ru/articles/609934> | ПЗ 65. Экономические расчеты с применением показательной и логарифмической функции |
| 40 | Учебное пособие "Элементы комбинаторики" | <https://infourok.ru/uchebnoe-posobie-elementi-kombinatoriki-1018855.html> | Раздел 11. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.  ПЗ 66. Основные понятия комбинаторики |
| 41 | Вероятность события. 11 класс | <https://infourok.ru/veroyatnost-sobitiya-klass-3197694.html> | ПЗ 67. Событие, вероятность события |
| 42 | Лекция "Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины" | <https://infourok.ru/lekciya-diskretnaya-sluchajnaya-velichina-zakon-ee-raspredeleniya-chislovye-harakteristiki-diskretnoj-sluchajnoj-velichiny-4297884.html> | Дискретная случайная величина, закон ее распределения |
| 43 | Сборник задач по теории вероятностей (с решениями) | Материал для подготовки к ЕГЭ (ГИА) по алгебре (9, 11 класс): | Образовательная социальная сеть | <https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2019/09/28/sbornik-zadach-po-teorii-veroyatnostey-s-resheniyami> | ПЗ 70. Вероятность в задачах технологического профиля |
| 44 | МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА урока математики на тему: Представление данных. Задачи математической статистики. | Методическая разработка на тему: | Образовательная социальная сеть | <https://nsportal.ru/npo-spo/estestvennye-nauki/library/2018/04/09/metodicheskaya-razrabotka-uroka-matematiki-na-temu> | ПЗ 71. Представление данных. Задачи математической статистики технологического профиля |
| 45 | Разработка урока по теме "Общие методы решения уравнений" | <https://infourok.ru/razrabotka-uroka-po-teme-obschie-metodi-resheniya-uravneniy-948863.html> | Раздел 12. Уравнения и неравенства.  ПЗ 73. Общие методы решения уравнений |
| 46 | Реферат " Решение уравнений и неравенств графическим способом" (9 класс) | <https://infourok.ru/referat-reshenie-uravneniy-i-neravenstv-graficheskim-sposobom-klass-3684418.html> | ПЗ 74. Графический метод решения уравнений |
| 47 | Методическое пособие по алгебре на тему: "Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль."тв, содержаших модуль" | <https://infourok.ru/metodicheskoe-posobie-po-algebre-na-temu-reshenie-uravnenij-i-neravenstv-soderzhashih-modul-tv-soderzhashih-modul-5860251.html> | ПЗ 75. Уравнения и неравенства с модулем |
| 48 | Учебное пособие "Уравнения и неравенства с параметрами" | <https://infourok.ru/uchebnoe_posobie_uravneniya_i_neravenstva_s_parametrami-415388.htm> | ПЗ 76. Уравнения и неравенства с параметрами |
| 49 | Методическое пособие «Сборник задач по математике с профессиональной направленностью» | <https://infourok.ru/material.html?mid=35029> | ПЗ 79. Нахождение неизвестной величины в задачах технологического профиля |

**МАТЕМАТИКА**

<http://school-collection.edu.ru/collection/matematika> - Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

<http://www.athedu.ru> - Математическое образование: прошлое и настоящее. Интернет-библиотека по методике преподавания математики

<http://www.mccme.ru> - Московский центр непрерывного математического образования

<http://www.allmath.ru-> Портал Allmath.ru — Вся математика в одном месте

[http://www.math.ru](http://www.math.ru/) - Сайт для всех, кто интересуется математикой. Книги, видео-лекции, занимательные математические факты, различные по уровню и тематике задачи, отдельные истории из жизни учёных, материалы для уроков, олимпиады, официальные документы, медиатека, библиотека.

[http://www.etudes.ru](http://www.etudes.ru/) - «Математические этюды». На сайте представлены этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях. Познавательные экскурсии по красивым математическим задачам.

[http://www.mathnet.ru](http://www.mathnet.ru/) - Общероссийский математический портал. Журналы, конференции, семинары, публикации, видеотека, программное обеспечение по математике.

[http://le-savchen.ucoz.ru](http://le-savchen.ucoz.ru/) - «Сайт учителя математики». Автор проекта – Савченко Елена Михайловна (МОУ гимназия №1, г. Полярные Зори, Мурманская область). Авторские разработки, презентации по математике, компьютерные тесты, презентации для классных часов, занимательные задачи, «Математическая шкатулка», творчество обучающихся.

[http://www.pm298.ru](http://www.pm298.ru/) - Прикладная математика. Примеры решения задач. Справочник математических формул.

<http://www.academiaxxi.ru/WWW_Books/HM/toc.htm> - Электронное учебное пособие «Высшая математика». Аналитическая геометрия. Линейная алгебра. Функции одной переменной. Интегральное исчисление. Функции нескольких переменных. Обыкновенные дифференциаль¬ные уравнения и системы.

<http://olympiads.mccme.ru/ustn> - Устные математические олимпиады. Задания с решениями.

[http://school.msu.ru](http://school.msu.ru/) - «Математика в школе». Учебно-консультационный портал. Задачи, статьи, пособия.

[http://www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru/) - Образовательный математический сайт. Методические разработки, задачи по математическому анализу, линейной алгебре, аналитической геометрии, обыкновенным дифференциальным уравнениям, теории вероятностей, вычислительной математике, теории функций комплексного переменного.