« Утверждаю»

Зам. директора по учебной работе

ГБПОУ МО Балашихинский техникум»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Р.Н. Гринева

**Календарно-тематический план**

**на 2019-2020 учебный год**

Наименование дисциплины : « Математика»

Курс и группа 2 курс гр.ПКД82

Преподаватель  Иванова Нина Дмитриевна

Количество часов на дисциплину по учебному плану 102 часов , из них

на аудиторную работу102 часов , в том числе

на теоретические занятия 86 час.

|  |  |
| --- | --- |
| на лабораторно-практические занятия час.  на контрольные работы 11 час. |  |

Составлен в соответствии с рабочей учебной программой,

утвержденной «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г.

Рассмотрен на заседании методической комиссии:

Дисциплин естественно научного цикла

Протокол №\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.

Председатель методической комиссии Малышева Н.А.(

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Календарно-тематическое планирование**  **по дисциплине «-----МАТЕМАТИКА----------------------»**  **по специальности (СПО)/ по профессии (СПО) «---43.02.15------ код , .название-----« Поварское и кондитерское дело)»------ для обучающихся \_2\_\_\_курса (\_102\_\_час.)** | | | | | | | | |
| № п/п | Наименование тем | Кол-во  часов по теме | Сроки выдачи | | Вид урока | Уровень освоения | КМО урока | Домашнее задание |
| План (месяц) | Факт (дата) |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
|  | ***Раздел 5. Тригонометрическая функция*** | **28** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Градусная и радианная мера углов | 1 | сентябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, №1-4 |
| 2 | Перевод из градусной меры в радианную и наоборот | 1 | сентябрь |  | Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладение предметными умениями | 2 |  | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.1 §1, упр. 1, 2 |
| 3 | Понятие синуса угла, знаки синуса. Геометрическое представление. Связь синуса и косинуса | 1 | сентябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 | Наглядное пособие: геометрическое представление тригон. функций | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, §1.1, 1.3 |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |  | |
| 4 | Понятие косинуса угла, знаки косинуса  Геометрическое представление. Связь синуса и косинуса | 1 | сентябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 | Наглядное пособие: геометрическое представление тригонометрических функций | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, §1.1, 1.3 |
| 5 | Решение примеров на определение синуса и косинуса угла | 1 | сентябрь |  | Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладение предметными умениями | 2 | Наглядное пособие: геометрическое представление тригонометрических функций | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, §1.1, 1.3, №15 1), 12), 16 1)-9) | |
| 6 | Понятие тангенса и котангенса угла, знаки тангенса и котангенса.  Геометрическое представление. Основное тригонометрическое тождество | 1 | сентябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 | Наглядное пособие: геометрическое представление тригонометрических функций | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, §1.1, 1.3 | |
| 7 | Связь основных тригонометрических функций. Примеры | 1 | сентябрь |  | Урок формирования первоначальных предметных навыков, | 2 | Карточки с заданиями |  | |
| 8 | Графики тригонометрических функций y=sin α и у=cos α | 1 | сентябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, §2.1-2.2 ,№ 21, 23 | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
| 9 | Графики тригонометрических функций y=tg α и y= ctg α | 1 | сентябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, §2.3 № 21, 23 | |
| 10 | Синус, косинус, тангенс суммы (разности) углов | 1 | сентябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 | Таблица основных тригонометрических формул | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, §3.1 | |
| 11 | Формулы двойного и половинного угла. | 1 | сентябрь |  | Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладение предметными умениями | 2 | Таблица основных тригонометрических формул | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, §3.2 | |
| 12 | Решение примеров на применение формул двойного и половинного угла. | 1 | сентябрь |  | Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладение предметными умениями | 2 | Карточки с заданиями | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, §3.2 № 37 1), 2), 5), 8) | |
| 13 | Тригонометрические функции углов кратных 300 и 450 | 1 | октябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, §1.6 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
| 14 | Примеры вычисления тригонометрических функций углов кратных 300 и 450 | 1 | октябрь |  | Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладение предм умениями | 2 | Карточки с заданиями | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, §1.6 № 18 1)- 15) | |
| 15 | Формулы приведения, правила приведения | 1 | октябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, §1.5 №31 | |
| 16 | Применение формул приведения в примерах | 1 | октябрь |  | Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладение предметными умениями | 2 | Карточки с заданиями |  | |
| 17 | Сумма (разность) синусов и косинусов | 1 | октябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 | Таблица основных тригонометрических формул | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, №43 1)-12) | |
| 18 | Тождественные преобразования | 1 | октябрь |  | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | 2 | Таблица основных тригонометрических формул | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, §3 № 29-31 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
| 19 | Определение арксинуса числа | 1 | октябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, §4.1, 4.2, № 46-49 1)-4) | |
| 20 | Определение арккосинуса числа | 1 | октябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, §4.2 , № 46-49 1)-4) | |
| 21 | Определение арктангенса числа | 1 | октябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, §4.3, № 51 1)-9) | |
| 22 | Примеры на вычисление обратных тригонометрических функций | 1 | октябрь |  | Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладение пред. умениями | 2 |  | А.Н. Колмогоров «Алгебра и начала анализа», гл. 1, §3 №126, 127, 131 | |
| 23 | Тригонометрические уравнения , | 1 | октябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 | Схема решения тригонометрических уравнений | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, , № 56 1)-3), | |
| 24 | Тригонометрические уравнения | 1 | октябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 | Схема решения тригонометрических уравнений | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, , № 56 1)-3),  № 56 4)-6), 7)-9) | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
| 25 | Тригонометрические уравнения с преобразованиями | 1 | ноябрь |  | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | 2 | Схема решения тригонометрических уравнений | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, , № 56 1)-3),  № 56 4)-6). | |
| 26 | Решение тригонометрических уравнений | 1 | ноябрь |  | Урок повторения предметных знаний | 2 | Схема решения тригонометрических уравнений | М.И. Башмаков «Алгебра и начала анализа» гл.3, , № 56 13),16), 17) | |
| 27 | Контрольная работа: Тригоном. уравнения | 1 | ноябрь |  | Контрольный урок | 2 | Контрольные задания |  | |
| 28 | Контрольная работа: Тригоном. уравнения | 1 | ноябрь |  | Коррекционный урок | 2 | Контрольные задания |  | |
|  | ***Раздел 6. Дифференциальное исчисление*** | **16** |  |  |  |  |  |  | |
| 29 | Приращение аргумента, приращение функции | 1 | ноябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.2 §4.13 | |
| 30 | Возрастание, убывание функции. Примеры. | 1 | ноябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.2 §4 №178, 180,181 | |
| 31 | Предел функции. | 1 | ноябрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | Н.В. Богомолов «Практические занятия по математике» гл 5 § 1 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
| 32 | Свойства пределов. Раскрытие неопределенности. | 1 |  |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | Н.В. Богомолов «Практические занятия по математике» гл 5 § 1 | |
| 33 | Примеры вычисления пределов | 1 |  |  | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | 2 | Карточки с заданиями | Н.В. Богомолов «Практические занятия по математике» гл 5 § 1,  № 1-7,9, 10, 24, 25 | |
| 34 | Скорость изменения функции, мгновенная скорость. | 1 |  |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.2 §4.13 | |
| 35 | Производная. Физический и геом. смысл производной | 1 |  |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.2 §4 №178, 180,181 | |
| 36 | Правила дифференцирования функций | 1 |  |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 | Таблица правил дифференцирования | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.2 §4.15 | |
| 37 | Производная степенной функции | 1 | декабрь |  | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | 2 | Таблица правил дифференцирования | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.2 §4.15, № 208-212 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
| 38 | Примеры вычисления производных | 1 | декабрь |  | Урок повторения предметных знаний | 2 | Таблица дифференцирования  Карточки с заданиями | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.2 §4.17, № 231-233 | |
| 39 | Интервалы монотонности | 1 | декабрь |  | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | 2 |  | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.2 §6.22, № 281, 183 | |
| 40 | Критические точки | 1 | декабрь |  | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | 2 |  | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.2 §6.23, № 288 | |
| 41 | Экстремумы функции | 1 | декабрь |  | Урок обобщения и систематизации предм. знаний | 2 |  | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.2 §6.23, № 290 | |
| 42 | Примеры применения производной к исследованию функций | 1 | декабрь |  | Урок повторения предметных знаний | 2 |  | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.2 §6.24, № 296, 297. | |
| 43 | Контрольная работа | 1 | декабрь |  | Контрольный урок | 2 | Контрольные задания |  | |
| 44 | Контрольная работа | 1 | декабрь |  | Контрольный урок | 2 | Контрольные задания |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
|  | ***Раздел 7. Интегральное исчисление*** | **14** |  |  |  |  |  |  | |
| 45 | Первообразная, неопределенный интеграл | 1 | декабрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.3 §7.26, № 326, 327 | |
| 46 | Свойства неопределенного интеграла | 1 | декабрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 | Таблица свойств неопределенного интеграла | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.3 §7.28, № 326, 327 | |
| 47 | Вычисление табличных интегралов | 1 | декабрь |  | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | 2 | Табл. интегрирования | Н.В. Богомолов «Практические занятия по математике» гл 10 § 1, № 7, 27, 34, 40 | |
| 48 | Вычисление способом замены переменной | 1 | декабрь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 | Табл. интегрирования | Н.В. Богомолов «Практические занятия по математике» гл 10 § 3 | |
| 49 | Примеры вычисления способом замены переменной | 1 | январь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 | Табл. интегрирования | Н.В. Богомолов «Практические занятия по математике» гл 10 § 3, № 104, 106 | |
| 50 | Определенный интеграл. Свойства. | 1 | январь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.3 §8.30. | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
| 51 | Вычисление определенного интеграла | 1 | январь |  | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | 2 | Табл. интегрирования | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.3 §8.30, № 357-359 | |
| 52 | Примеры вычисления определенного интеграла. Самостоятельная работа | 1 | январь |  | Урок повторения предметных знаний | 2 | Табл. интегрирования  Карточки с заданиями |  | |
| 53 | Основные графики функций | 1 | январь |  | Урок повторения предметных знаний | 2 | Таблица основных графиков функций | Конспект | |
| 54 | Криволинейная трапеция | 1 | январь |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 | Таблица основных графиков функций | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.3 §8.30, № 357-359 | |
| 55 | Площадь криволинейной трапеции | 1 | февраль |  | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | 2 | Таблица основных графиков функций | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.3 §8.30, № 360, 361. | |
| 56 | Вычисление площади криволинейной трапеции | 1 | февраль |  | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | 2 | Таблица основных графиков функций | А.Н. Колмогоров "Алгебра и начала анализа"  гл.3 §8.30, № 360, 364, 366, 367 | |
| 57 | Контрольная работа | 1 | февраль |  | Контрольный урок | 2 | Контрольные задания |  | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
| 58 | Контрольная работа | 1 | февраль |  | Контрольный урок | 2 | Контрольные задания |  | |
|  | ***Раздел 8. Координаты и векторы*** | **8** |  |  |  |  | |  |
| 59 | Прямоугольная система координат. Координаты точки, отрезка | 1 | февраль |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина  Математика  Гл. 27 | |
| 60 | Вектор. Координаты вектора. | 1 | февраль |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина  Математика  Гл. 28.1, 28.4 | |
| 61 | Модуль вектора, равенство векторов. | 1 | февраль |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина  Математика  Гл. 28.1 | |
| 62 | Действия над векторами | 1 | февраль |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина  Математика  Гл. 28.2 | |
| 63 | Разложение вектора по направлениям. Проекции вектора. | 1 | февраль |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина  Математика  Гл. 28.4, № 2, 4 | |
| 64 | Скалярное произведение векторов | 1 | февраль |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина  Математика  Гл. 28.3, №1, 2, 6, 8 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
| 65 | Контрольная работа | 1 | февраль |  | Контрольный урок | 2 | Контрольные задания |  | |
| 66 | Контрольная работа | 1 | февраль |  | Контрольный урок | 2 | Контрольные задания |  | |
|  | ***Раздел 9. Прямые и плоскости в пространстве*** | **12** |  |  |  |  | |  |
| 67 | Аксиомы стереометрии и их следствия | 1 | март |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.В.Погорелов  "Геометрия"  §1 | |
| 68 | Расположение прямых в пространстве | 1 | март |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.В.Погорелов  "Геометрия"  §1 | |
| 69 | Параллельность и перпендикулярность прямых в пространстве | 1 | март |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.В.Погорелов  "Геометрия"  §2.7, 2.8, §3.14 | |
| 70 | Расположение прямой и плоскости в пространстве | 1 | март |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.В.Погорелов  "Геометрия"  §2.9, §3.15 | |
| 71 | Перпендикуляр и наклонная. | 1 | март |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.В.Погорелов  "Геометрия"  §3.18, 19 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
| 72 | Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости. | 1 | март |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.В.Погорелов  "Геометрия"  §2.9, §3.15 | |
| 73 | Угол между прямой и плоскостью | 1 | март |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.В.Погорелов  "Геометрия"  §4.32. | |
| 74 | Тест: расположение прямо и плоскости в пространстве. Угол между прямой и плоскостью | 1 | март |  | Урок обобщения и систематизации предметных зн. | 2 |  |  | |
| 75 | Параллельность плоскостей | 1 | март |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.В.Погорелов  "Геометрия"  §2.10. | |
| 76 | Угол между плоскостями. | 1 | март |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.В.Погорелов  "Геометрия"  §4.33. | |
| 77 | Перпендикулярность двух плоскостей | 1 | март |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.В.Погорелов  "Геометрия"  §3.20. | |
| 78 | Тест: расположение плоскостей в пространстве. Угол между плоскостями | 1 | март |  | Урок обобщения и систематизации предмет знаний | 2 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
|  | ***Раздел 12 Многогранники и тела вращения*** | **12** |  |  |  |  | |  |
| 79 | Призма. | 1 | март |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.В. Погорелов «Геометрия» §5, 40,41 | |
| 80 | Классификация призм | 1 | апрель |  | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | 2 |  | А.В. Погорелов «Геометрия» §5,42, 43,45 | |
| 81 | Пирамида. Классификация. | 1 | апрель |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.В. Погорелов «Геометрия» §5, 47-50 | |
| 82 | Тела вращения | 1 | апрель |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.В. Погорелов «Геометрия» §6, 52, 53, 55, 58 | |
| 83 | Объем призмы, пирамиды | 1 | апрель |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.В. Погорелов «Геометрия» §7, 65-67, 70 | |
| 84 | Вычисление объема призмы, пирамиды | 1 | апрель |  | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | 2 |  | А.В. Погорелов «Геометрия» §7, 106 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
| 85 | Объем конуса, цилиндра | 1 | апрель |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | А.В. Погорелов «Геометрия» §8, 73-76, 116 | |
| 86 | Площади плоских фигур | 1 | апрель |  | Урок повторения предметных знаний | 2 |  | Конспект | |
| 87 | Площадь поверхности призмы, пирамиды | 1 | апрель |  | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | 2 |  | А.В. Погорелов «Геометрия» §5, задачи | |
| 88 | Площадь поверхности тел вращения | 1 | апрель |  | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | 2 |  | А.В. Погорелов «Геометрия» §8, 78-80, 116 | |
| 89 | Контрольная работа | 1 | апрель |  | Контрольный урок | 2 | Контрольные задания |  | |
| 90 | Контрольная работа | 1 | апрель |  | Контрольный урок | 2 | Контрольные задания |  | |
|  | ***Раздел 11. Элементы теории вероятностей*** | **12** |  |  |  |  | |  |
| 91 | Комбинаторика. Виды комбинаций. Размещения | 1 | апрель |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина  " Математика"§19.2, задачи | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
| 92 | Сочетания, перестановки | 1 | апрель |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина  " Математика"§19.2, задачи | |
| 93 | Вычисления количества комбинаций | 1 | май |  | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | 2 |  | В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина  " Математика"§19.2, задачи | |
| 94 | Классификация событий | 1 | май |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 | Тест | В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина  " Математика"§19.1, задачи | |
| 95 | Сумма событий и произведение событий | 1 | май |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 | Тест | В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина  " Математика"§19.3, задачи | |
| 96 | Классическое определение вероятности события | 1 | май |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина  " Математика"§19.1, | |
| 97 | Зависимые, независимые события | 1 | май |  | Урок первичного предъявления новых знаний | 2 |  | В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина  " Математика"§19.3, | |
| 98 | Вычисление вероятности суммы событий | 1 | май |  | Урок обобщения и систематизации предмет знаний | 2 |  | В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина  " Математика"§19.3, задачи | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
| 99 | Вычисление вероятности произведения событий событий | 1 | май |  | Урок повторения предметных знаний | 2 |  | В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина  " Математика"§19.3, задачи | |
| 100 | Контрольная работа | 1 | май |  | Контрольный урок | 2 |  |  | |
| 101 | Зачет | 1 | июнь |  | Контрольный урок | 2 |  |  | |
| 102 | Зачет | 1 | июнь |  | Контрольный урок | 2 |  |  | |
|  | **ИТОГО:** | **102** |  |  |  |  |  |  | |