Министерство образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края

Государственное бюджетноепрофессиональное образовательное учреждение Краснодарского края

«Усть-Лабинский социально-педагогический колледж»

Календарно-тематический план

на 2019/2020учебныйгод

для специальности40.02.01 Право и организация социального обеспечения

*код и наименование специальности*

группыПОСО 11к

по дисциплинеОУДп.11 Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия

*код и наименование дисциплины*

преподаватель Дренгаль Светлана Федоровна

*Ф.И.О. преподавателя*

Количество часов по учебному плану117

*за учебный год*

Составлен в соответствии с рабочей программой, утверждённой от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

Рассмотрен на заседании УМОпреподавателей математических дисциплин и специальности Информационные системы

*наименование учебно-методического объединения*

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г.

Председатель УМО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

*подпись расшифровка подписи*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование  разделов и тем | Кол-во  часов | Видучебного  занятия | | Календарные сроки изучения, план/факт | | Самостоятельная (внеаудиторная) работа | | | |
| Вид задания для внеаудиторной самостоятельной работы\* | Кол-во  часов | Дата выдачи задания | Дата исполнения |
| ПОСО11к | |
| план | факт |
| 1 | Введение.Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. *Входной контроль знаний* | 1 | Лекция | | 02.09-08.09 |  | Подготовка доклада «Математика в современном мире» | 1 |  |  |
| 2 | Введение. Цели и задачи изучения математики при освоении специальностей СПО | 1 | Лекция | | 02.09-08.09 |  |  |  |  |  |
| **Раздел 1.Развитие понятия о числе** | | **10** |  | |  |  |  |  |  |  |
| Тема 1.1. Целые и рациональные числа. Действительные числа. Комплексные числа | | 5 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Тема 1.1.1. Целые и рациональные числа. | 1 | Лекция | | 02.09-08.09 |  | Выполнение вариативных упражнений [1] - №1 стр.8 | 0,5 |  |  |
| 4 | Темам 1.1.2. Действительные числа | 1 | Лекция | | 09.09-15.09 |  | Ответы на контрольные вопросы [1]стр.12-13 | 1 |  |  |
| 5 | Практическое занятие №1. Арифметические действия над числами. Сравнение числовых выражений | 1 | Практическое занятие | | 09.09-15.09 |  | Выполнение упражнений по образцу[2] №37 | 0,5 |  |  |
| 6 | Тема 1.1.3. Комплексные числа | 1 | Лекция | | 09.09-15.09 |  |  |  |  |  |
| 7 | Практическое занятие №2. Операции над комплексными числами | 1 | Практическое занятие | | 16.09-22.09 |  | Выполнение упражнений по образцу[1] №1, стр.20 | 1 |  |  |
| Тема 1.2. Приближенные вычисления | | 5 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Тема 1.2.1. Погрешности приближений | 1 | Лекция | | 16.09-22.09 |  |  |  |  |  |
| 9 | Тема 1.2.2. Правила приближенных вычислений | 1 | Лекция | | 16.09-22.09 |  | Конспектирование текста [1], стр.14-16 | 0,5 |  |  |
| 10 | Практическое занятие №3.Нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений | 1 | Практическое занятие | | 23.09-29.09 |  | Выполнение упражнений по образцу[2]№32, №33, №34(1-4) стр.10 | 1 |  |  |
| 11 | Тема 1.2.3. Прикладные задачи | 1 | Лекция | | 23.09-29.09 |  | Выполнение вариативных упражнений №46(1-2) стр.13 | 0,5 |  |  |
| 12 | Практическое занятие №4. Развитие понятия о числе | 1 | Практическое занятие | | 23.09-29.09 |  |  |  |  |  |
| **Раздел 2. Основы тригонометрии** | | **31** |  | |  |  |  |  |  |  |
| Тема 2.1. Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические функции | | **20** |  | |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Тема 2.1.1. Вращательное движение | 1 | Лекция | | 30.09-06.10 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] № 4.1, 4.10, 4.11 | 0,5 |  |  |
| 14 | Тема 2.1.2. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа | 1 | Лекция | | 30.09-06.10 |  |  |  |  |  |
| 15 | Практическое занятие №5. Нахождение значений тригонометрических выражений на основе определения | 1 | Практическое занятие | | 30.09-06.10 |  | Решение упражнений по образцу [5] № 6.6 | 1 |  |  |
| 16 | Тема 2.1.3. Основные тригонометрические тождества | 1 | Лекция | | 07.10-13.10 |  |  |  |  |  |
| 17 | Практическое занятие №6. Применение основных тригонометрических тождеств | 1 | Практическое занятие | | 07.10-13.10 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] №7.7-7.9 (в) | 1 |  |  |
| 18 | Тема 2.1.4. Радианная мера угла | 1 | Лекция | | 07.10-13.10 |  | Выполнение упражнений по образцу [5]№ 8.5,8.6 | 0,5 |  |  |
| 19 | Практическое занятие №7. Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой | 1 | Практическое занятие | | 14.10-20.10 |  |  |  |  |  |
| 20 | Тема 2.1.5. Формулы приведения | 1 | Лекция | | 14.10-20.10 |  | Выполнение вариативных упражнений [5] №9.8, 9.10 | 1 |  |  |
| 21 | Тема 2.1.6. Формулы сложения | 1 | Лекция | | 14.10-20.10 |  | Выписка из текста примеров [4] стр.114-116 | 0,5 |  |  |
| 22 | Практическое занятие №8. Преобразование выражений с применением формул приведения и сложения | 1 | Практическое занятие | | 21.10-27.10 |  | Выполнение вариативных упражнений [5] №19.4,19.11,19.17 | 1 |  |  |
| 23 | Тема 2.1.7. Формулы удвоения. Формулы половинного угла | 1 | Лекция | | 21.10-27.10 |  |  |  |  |  |
| 24 | Практическое занятие № 9. Преобразование выражений с применением формул удвоения | 1 | Практическое занятие | | 21.10-27.10 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] №21.10, 21.17 | 0,5 |  |  |
| 25 | Тема 2.1.8.Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного  аргумента. | 1 | Лекция | | 28.10-03.11 |  |  |  |  |  |
| 26 | Тема 2.1.9. Формулы преобразования суммы тригонометрических функций в произведение | 1 | Лекция | | 28.10-03.11 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] №22.4, 229 (б) | 1 |  |  |
| 27 | Тема 2.1.10. Формулы преобразования произведения тригонометрических функций в сумму | 1 | Лекция | | 28.10-03.11 |  | Выписка из текста примеров [4] №134-135 | 0,5 |  |  |
| 28 | Практическое занятие №10. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму | 1 | Практическое занятие | | 04.11-10.11 |  |  |  |  |  |
| 29 | Тема 2.1.11.Функция , ее свойства и график | 1 | Лекция | | 04.11-10.11 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] №10.4, 10.7, 10.8, 10.14 (в, г) | 1 |  |  |
| 30 | Тема 2.1.12. Функция , ее свойства и график | 1 | Лекция | | 04.11-10.11 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] № 11.5,11.6, 11.7 (в, г) | 0,5 |  |  |
| 31 | Тема 2.1.13. Функции и , их свойства и графики | 1 | Лекция | | 11.11-17.11 |  |  |  |  |  |
| 32 | Практическое занятие №11. Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические функции | 1 | Практическое занятие | | 11.11-17.11 |  | Выполнение вариативных упражнений [7] №26755-26774 | 1 |  |  |
| Тема 2.2. Тригонометрические уравнения | | 11 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Тема 2.2.1. Обратные тригонометрические функции: арксинус, арккосинус, | 1 | Лекция | | 11.11-17.11 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] №15.3 | 0,5 |  |  |
| 34 | Тема 2.2.2. Обратные тригонометрические функции: арктангенс, арккотангенс | 1 | Лекция | | 18.11-24.11 |  |  |  |  |  |
| 35 | Тема 2.2.3. Простейшие тригонометрические уравнения: sinx=a, cosx=a | 1 | Лекция | | 18.11-24.11 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] № 15.14, 16.9 (в, г) | 1 |  |  |
| 36 | Тема 2.2.4. Простейшие тригонометрические уравнения: tgx=a, ctgx=a | 1 | Лекция | | 18.11-24.11 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] №17.7 | 0,5 |  |  |
| 37 | Практическое занятие № 12. Решение простейших тригонометрических уравнений | 1 | Практическое занятие | | 25.11-01.12 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] №18., 18.5 (в, г) | 1 |  |  |
| 38 | Тема 2.2.5. Решение тригонометрических уравнений методом подстановки и разложением на множители | 1 | Лекция | | 25.11-01.12 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] №18.8 (в, г) | 0,5 |  |  |
| 39 | Тема 2.2.6. Решение однородных тригонометрических уравнений | 1 | Лекция | | 25.11-01.12 |  |  |  |  |  |
| 40 | Практическое занятие № 13. Решение тригонометрических уравнений | 1 | Практическое занятие | | 02.12-08.12 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] №18.11, 18.12, 18.27 (в, г) | 1 |  |  |
| 41 | Тема 2.2.7. Простейшие тригонометрические неравенства | 1 | Лекция | | 02.12-08.12 |  |  |  |  |  |
| 42 | Практическое занятие №14. Решение простейших тригонометрических неравенств | 1 | Практическое занятие | | 02.12-08.12 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] № 15.17, 16.15 (в, г) | 0,5 |  |  |
| 43 | Практическое занятие №15. Тригонометрические уравнения | 1 | Практическое занятие | | 09.12-15.12 |  | Подготовка докладов «Из истории тригонометрии» | 1 |  |  |
| **Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве** | | **20** |  | |  |  |  |  |  |  |
| Тема 3.1. Параллельность прямых и плоскостей | | 8 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 44 | Тема 3.1.1.Аксиомы стереометрии и их следствия | 1 | Лекция | | 09.12-15.12 |  |  |  |  |  |
| 45 | Тема 3.1.2.Взаимное расположение двух прямых в пространстве | 1 | Лекция | | 09.12-15.12 |  | Решение задач по образцу [3]  № 5,7 (2) стр.21 | 0,5 |  |  |
| 46 | Практическое занятие №16. Признаки взаимного расположения прямых. Угол между прямыми | 1 | Практическое занятие | | 16.12-22.12 |  |  |  |  |  |
| 47 | Тема 3.1.3. Параллельность прямой и плоскости | 1 | Лекция | | 16.12-22.12 |  | Решение задач по образцу [3]  № 13 (2) стр.21 | 0,5 |  |  |
| 48 | Тема 3.1.4. Параллельность плоскостей | 1 | Лекция | | 16.12-22.12 |  | Отсветы на контрольные вопросы [3] № 7-11 стр. 20 | 1 |  |  |
| ИТОГО за 1 семестр 48 часов, из них 32 лекционных, 16 практических | | | | | | | х | 24 | х | х |
| 49 | Практическое занятие №17. Признаки и свойства параллельных плоскостей | 1 | Практическое занятие | | 13.01-19.01 |  |  |  |  |  |
| 50 | Тема 3.1.5. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур | 1 | Лекция | | 13.01-19.01 |  | Выписка из текста примеров [3] стр.19 стр.22 | 0,5 |  |  |
| 51 | Практическое занятие №18. Параллельное проектирование и его свойства | 1 | Практическое занятие | | 13.01-19.01 |  | Решение вариативных задач [3]  № 39,40 стр.24 | 1 |  |  |
| Тема 3.2. Перпендикулярность прямых и плоскостей | | 12 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 52 | Тема 3.2.1. Перпендикулярные прямые в пространстве | 1 | Лекция | | 20.01-26.01 |  |  |  |  |  |
| 53 | Тема 3.2.2. Перпендикулярность прямой и плоскости | 1 | Лекция | | 20.01-26.01 |  | Решение задач по образцу [3] №13(2) стр. 37 | 0,5 |  |  |
| 54 | Практическое занятие №19. Взаимное расположение прямых и плоскостей | 1 | Практическое занятие | | 20.01-26.01 |  | Решение задач по образцу [3] №15,16 стр. 37 | 1 |  |  |
| 55 | Тема 3.2.3.Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью | 1 | Лекция | | 27.01-02.02 |  |  |  |  |  |
| 56 | Практическое занятие №20. Расстояние от точки до плоскости. Угол между прямой и плоскостью | 1 | Практическое занятие | | 27.01-02.02 |  | Решение вариативных задач [3] №19,24(1) стр.37 | 0,5 |  |  |
| 57 | Тема 3.2.4.Теорема о трех перпендикулярах | 1 | Лекция | | 27.01-02.02 |  | Решение вариативных задач [3] №46,48стр.40 | 1 |  |  |
| 58 | Тема 3.1.5.Расстояние от прямой до плоскости, между плоскостями, скрещивающимися прямыми | 1 | Лекция | | 03.02-09.02 |  |  |  |  |  |
| 59 | Тема 3.1.6.Геометрические преобразования пространства | 1 | Лекция | | 03.02-09.02 |  | Подготовка презентации «Симметрия в природе и на практике» | 1,5 |  |  |
| 60 | Тема 3.2.7. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность плоскостей | 1 | Лекция | | 03.02-09.02 |  |  |  |  |  |
| 61 | Практическое занятие №21. Признаки и свойства перпендикулярных плоскостей | 1 | Практическое занятие | | 10.02-16.02 |  | Решение задач по образцу [3]  №59 (3,4) стр.41 | 1 |  |  |
| 62 | Тема 3.2.7.Площадь ортогональной проекции многоугольника | 1 | Лекция | | 10.02-16.02 |  | Решение задач по образцу [3]  №48 (2,3) стр.63 | 0,5 |  |  |
| 63 | Практическое занятие №22. Прямые и плоскости в пространстве | 1 | Практическое занятие | | 10.02-16.02 |  |  |  |  |  |
| **Раздел 4. Координаты и векторы** | | **16** |  | |  |  |  |  |  |  |
| Тема 4.1. Координаты в пространстве | | 5 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 64 | Тема 4.1.1 Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве | 1 | Лекция | | 17.02-23.02 |  |  |  |  |  |
| 65 | Тема 4.1.2Формула расстояния между точками. | 1 | Лекция | | 17.02-23.02 |  | Решение вариативных задач [3] №5,7 стр.60 | 0,5 |  |  |
| 66 | Тема 4.1.3Формула середины отрезка | 1 | Лекция | | 17.02-23.02 |  | Решение задач по образцу [3] №10,11 (2) | 1 |  |  |
| 67 | Практическое занятие №23. Решение простейших задач в координатах | 1 | Практическое занятие | | 24.02-01.03 |  | Решение вариативных задач [3]  № 13(2), 14 | 1 |  |  |
| 68 | Тема 4.1.4 Уравнение окружности и сферы | 1 | Лекция | | 24.02-01.03 |  |  |  |  |  |
| Тема 4.2. Векторы в пространстве | | 11 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 69 | Тема 4.2.1. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов | 1 | Лекция | | 24.02-01.03 |  | Решение вариативных задач [6]  №1, 2, 3 стр.371 | 0,5 |  |  |
| 70 | Тема 4.2.2.Умножение вектора на число | 1 | Лекция | | 02.03-08.03 |  |  |  |  |  |
| 71 | Практическое занятие №24. Векторы. Действия с векторами | 1 | Практическое занятие | | 02.03-08.03 |  | Решение вариативных задач [6] №6,8 стр.371 | 0,5 |  |  |
| 72 | Тема 4.2.3.Разложение вектора по направлениям. Координаты вектора | 1 | Лекция | | 02.03-08.03 |  | Конспектирование текста [6] стр.374-375 | 1 |  |  |
| 73 | Практическое занятие №25.Действия с векторами, заданными координатами | 1 | Практическое занятие | | 09.03-15.03 |  | Решение вариативных задач [3] №50 (2),51 стр.64 | 0,5 |  |  |
| 74 | Тема 4.2.5.Угол между векторами. Проекция вектора на ось. Скалярное произведение векторов. | 1 | Лекция | | 09.03-15.03 |  |  |  |  |  |
| 75 | Практическое занятие №26. Скалярное произведение векторов | 1 | Практическое занятие | | 09.03-15.03 |  | Решение задач по образцу [3]  №55 (2), 60 | 1 |  |  |
| 76 | Тема 4.2.6. Уравнение плоскости. Уравнение прямой | 1 | Лекция | | 16.03-22.03 |  | Решение задач по образцу[3] №65 (2,3) | 0,5 |  |  |
| 77 | Практическое занятие №27. Уравнение плоскости. Векторное уравнение прямой и плоскости | 1 | Практическое занятие | | 16.03-22.03 |  |  |  |  |  |
| 78 | Тема 4.2.7.Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач | 1 | Лекция | | 16.03-22.03 |  | Решение задач по образцу[2] №1 (а), 3 стр.28 | 1 |  |  |
| 79 | Практическое занятие №28. Векторы и координаты | 1 | Практическое занятие | | 23.03-29.03 |  |  |  |  |  |
| **Раздел 5. Корни. Степени. Логарифмы** | | **28** |  | |  |  |  |  |  |  |
| Тема 5.1 Корни и степени | | 16 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 80 | Тема 5.1.1. Преобразование рациональных выражений | 1 | Лекция | | 23.03-29.03 |  |  |  |  |  |
| 81 | Тема 5.1.2. Корни натуральной степени из числа и их свойства | 1 | Лекция | | 23.03-29.03 |  | Конспектирование текста [4] стр.209 -214 | 1,5 |  |  |
| 82 | Практическое занятие №29. Вычисление и сравнение корней | 1 | Практическое занятие | | 30.03-05.04 |  | Выполнение вариативных упражнений [5] №35.6, 35.12, 35.16 | 1 |  |  |
| 83 | Практическое занятие №30. Выполнение расчетов с радикалами | 1 | Практическое занятие | | 30.03-05.04 |  |  |  |  |  |
| 84 | Тема 5.1.3. Преобразование иррациональных выражений | 1 | Лекция | | 30.03-05.04 |  | Выполнение вариативных упражнений [5] №36.9, 36.12 (в, г) | 0,5 |  |  |
| 85 | Практическое занятие №31. Решение иррациональных уравнений | 1 | Практическое занятие | | 06.04-12.04 |  | Выполнение упражнений по образцу [7] №26668,77374,  77375 | 0,5 |  |  |
| 86 | Тема 5.1.4. Степень с рациональными показателями и их свойства | 1 | Лекция | | 06.04-12.04 |  | Выполнение вариативных упражнений [5] №37.21 | 0,5 |  |  |
| 87 | Практическое занятие №32. Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Сравнение степеней | 1 | Практическое занятие | | 06.04-12.04 |  | Выполнение вариативных упражнений [7] №26738-26742 | 0,5 |  |  |
| 88 | Практическое занятие №33. Преобразование выражений, содержащих степени | 1 | Практическое занятие | | 13.04-19.04 |  | Выполнение вариативных упражнений [5] №37.28 (в, г), 37.30 | 0,5 |  |  |
| 89 | Тема 5.1.5.Степени с действительными показателями.Свойства степени с действительным показателем | 1 | Лекция | | 13.04-19.04 |  |  |  |  |  |
| 90 | Тема 5.1.6.Степенные функции, их свойства и графики | 1 | Лекция | | 13.04-19.04 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] №38.6,-38.9 (в, г) | 1 |  |  |
| 91 | Тема 5.1.7. Показательная функция, ее свойства и график | 1 | Лекция | | 20.04-26.04 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] №39.24 | 0,5 |  |  |
| 92 | Тема 5.1.8. Показательные уравнения и неравенства | 1 | Лекция | | 20.04-26.04 |  |  |  |  |  |
| 93 | Практическое занятие №34. Решение показательных уравнений | 1 | Практическое занятие | | 20.04-26.04 |  | Выполнение упражнений по образцу [5]№40.4-40.8 (б, г), №40.16 (б, г) | 1 |  |  |
| 94 | Практическое занятие №35. Решение показательных неравенств | 1 | Практическое занятие | | 27.04-03.05 |  | Выполнение упражнений по образцу [5]№40.34 -40.38 (б, г) | 1 |  |  |
| 95 | Практическое занятие №36. Корни. Степени | 1 | Практическое занятие | | 27.04-03.05 |  |  |  |  |  |
| Тема 5.2. Логарифмы | | 12 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 96 | Тема 5.2.1.Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. | 1 | Лекция | | 27.04-03.05 |  | Выполнение упражнений по образцу [1] №1 стр.37 | 0,5 |  |  |
| 97 | Тема 5.2.2. Правила действий с логарифмами | 1 | Лекция | | 04.05-10.05 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] №43.10 | 0,5 |  |  |
| 98 | Практическое занятие №37. Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Сравнение логарифмов | 1 | Практическое занятие | | 04.05-10.05 |  | Выполнение вариативных упражнений [5] №43.12,43.13 | 0,5 |  |  |
| 99 | Тема 5.2.3. Преобразование показательных и логарифмических выражений | 1 | Лекция | | 04.05-10.05 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] №43.17,43.19 | 0,5 |  |  |
| 100 | Тема 5.2.4. Переход к новому основанию | 1 | Лекция | | 11.05-17.05 |  | Выполнение упражнений по образцу [7] №26847-26855 | 1 |  |  |
| 101 | Тема 5.2.5. Переход к десятичным и натуральным логарифмам. Приближенные вычисления логарифмов | 1 | Лекция | | 11.05-17.05 |  |  |  |  |  |
| 102 | Тема 5.2.6. Логарифмическая функция, ее свойства и график | 1 | Лекция | | 11.05-17.05 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] № 42.6,42.14,  42.18(б, г) | 0,5 |  |  |
| 103 | Тема 5.2.7. Логарифмических уравнений | 1 | Лекция | | 18.05-24.05 |  |  |  |  |  |
| 104 | Практическое занятие №38. Решение логарифмических уравнений | 1 | Практическое занятие | | 18.05-24.05 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] №44.2-44.6 (б, г) | 1 |  |  |
| 105 | Тема 5.2.8. Логарифмические неравенства | 1 | Лекция | | 18.05-24.05 |  | Выписка из текста примеров [4] стр.267-270 | 0,5 |  |  |
| 106 | Практическое занятие № 39.Решение логарифмических неравенств | 1 | Практическое занятие | | 25.05-31.05 |  | Выполнение упражнений по образцу [5] 45.5-45.8 (г) | 0,5 |  |  |
| 107 | Практическое занятие №40. Логарифмы | 1 | Практическое занятие | | 25.05-31.05 |  | Подготовка докладов «Из истории корней, степеней, логарифмов» | 1 |  |  |
| **Раздел 6. Функции и графики** | | **18** |  | |  |  |  |  |  |  |
| Тема 6.1. Функции. Свойства функций. Обратные функции | | 10 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 108 | Тема 6.1.1.Функции. Область определения и множество значений, график функции | 1 | Лекция | | 25.05-31.05 |  |  |  |  |  |
| 109 | Практическое занятие №41. Определение функции | 1 | Практическое занятие | | 01.06-07.06 |  | Ответы на контрольные вопросы  № 1-8, [1] стр. 124 | 1 |  |  |
| 110 | Тема 6.1.2.Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях | 1 | Лекция | | 01.06-07.06 |  | Выполнение вариативных упражнений №8,11, [2] стр.43 | 0,5 |  |  |
| 111 | Тема 6.1.3. Арифметические операции над функциями. Сложная функция | 1 | Лекция | | 01.06-07.06 |  |  |  |  |  |
| 112 | Тема 6.1.4. Свойства функций: монотонность, ограниченность, наибольшее и наименьшее значения | 1 | Лекция | | 08.06-14.06 |  | Выполнение упражнений по образцу№2.1, 2.6 (в,г), [5] | 1 |  |  |
| 113 | Тема 6.1.5. Свойства функций: четность, нечетность, периодичность, непрерывность | 1 | Лекция | | 08.06-14.06 |  | Выполнение упражнений по образцу№2.11, [5] | 0,5 |  |  |
| 114 | Практическое занятие №42. Свойства линейной, квадратичной, кусочно-линейной и дробно-линейной функций | 1 | Практическое занятие | | 08.06-14.06 |  |  |  |  |  |
| 115 | Практическое занятие № 43. Построение и чтение графика. Исследование функции | 1 | Практическое занятие | | 15.06-21.06 |  | Выполнение вариативных упражнений№ 2.13, 2.15, [5] | 1 |  |  |
| 116 | Тема 6.1.6. Обратные функции. График обратной функции | 1 | Лекция | | 15.06-21.06 |  | Конспектирование текста,[4] стр.18-22 | 0,5 |  |  |
| 117 | Практическое занятие №44. Обратные функции и их графики | 1 | Практическое занятие | | 15.06-21.06 |  |  |  |  |  |
| ИТОГО за 2 семестр 69 часов, из них 41 лекционных, 28 практических | | | | | | | х | 34,5 | х | х |
| ИТОГО | | 117 | | х | | | | 58,5 | х | |

**\*** В графе Вид задания для внеаудиторной самостоятельной работы используется следующие обозначения литературы:

[1] Башмаков М.И. учебник, Математика, М.: Издательский центр «Академия» - 2015;

[2] Башмаков М.И. Сборник задач профильной направленности, Математика, М.: Просвещение, 2012;

[3] Погорелов А.В. Геометрия, М.: Просвещение, 2009;

[4] Мордкович А.Г. учебник, Алгебра, «Мнемозина», 2010;

[5]Мордкович А.Г. задачник, Алгебра, «Мнемозина», 2010;

[6] Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. учебник, Математика, М.: Издательский центр «Академия» - 2010;

[7][www.mathege.ru](http://www.mathege.ru) Открытый банк заданий ЕГЭ

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /С.Ф. Дренгаль/

Проверено в соответствии с рабочей программой

Председатель УМО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Л.Н. Галенко/