Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____ Коробкова Е.А.
«31» августа 2019 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2019 - 2020 учебный год

Специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**
Наименование дисциплины ПОД.10 Математика
Курс и группа 1 курс ПКС-19-3
Семестр 1
Преподаватель (ФИО) Ильинец Ксения Николаевна
Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ПОД 112 час
В том числе:
теоретических занятий 57 час
лабораторных работ 0 час
практических занятий 55 час
консультаций по курсовому проектированию 0 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2019

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Введение				
Тема 1.1. Введение				
1-2	теория	Введение	**2**	
Раздел 2. Развитие понятия о числе				
Тема 2.1. Понятие целых, рациональных и действительных чисел				
3-4	теория	Приближенное значение величины. Абсолютная погрешность, относительная погрешность.	**2**	
5-6	теория	Целые и рациональные числа и действия над ними. Выполнение действий над действительными числами	**2**	
Тема 2.2. Понятие комплексного числа				
7-8	теория	Понятие комплексного числа (алгебраическая запись, изображение на плоскости). Решение задач на изображение комплексных чисел на плоскости.	**2**	
9-10	практическое занятие	Решение задач на выполнение действий над комплексными числами, заданными в алгебраической форме.	**2**	
11-12	практическое занятие	Выполнение решений квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом.	**2**	
Раздел 3. Уравнения и неравенства				
Тема 3.1. Уравнения				
13-14	теория	Линейные уравнения. Равносильность уравнений.	**2**	
15-16	практическое занятие	Линейные уравнения. Равносильность уравнений.	**2**	
17-18	теория	Иррациональные уравнения.	**2**	
19-20	практическое занятие	Иррациональные уравнения.	**2**	
Тема 3.2. Неравенства				
21-22	теория	Неравенства и системы неравенств.	**2**	
23-24	практическое занятие	Рациональные и иррациональные неравенства. Метод интервалов	**2**	
25-26	практическое занятие	Рациональные и иррациональные неравенства. Метод интервалов	**2**	
27-28	практическое занятие	Решение иррациональных неравенств	**2**	
29-30	практическое занятие	Решение иррациональных неравенств	**2**	
31-32	практическое занятие	Контрольная работа №1 по теме: «Решение уравнений и неравенств»	**2**	
Раздел 4. Корни, степени и логарифмы				
Тема 4.1. Корни и степени				
33-34	теория	Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства	**2**	
35-37	практическое занятие	Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями.	**3**	
38-39	практическое занятие	Решение задач и упражнений на применение свойств степеней	**2**	
Тема 4.2. Логарифмы				

40-41	теория	Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество.	**2**	
42-43	практическое занятие	Логарифмы. Основные свойства логарифмов.	**2**	
44-45	теория	Натуральные логарифмы. Десятичные логарифмы.	**2**	
46-47	практическое занятие	Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию.	**2**	
Тема 4.3. Преобразование иррациональных, степенных и показательных выражений.				
48-49	теория	Преобразование показательных, иррациональных, степенных выражений.	**2**	
50-51	практическое занятие	Преобразование показательных, иррациональных, степенных выражений.	**2**	
Тема 4.4. Преобразование логарифмических выражений				
52-53	теория	Преобразование логарифмических выражений.	**2**	
54-55	практическое занятие	Преобразование логарифмических выражений.	**2**	
Тема 4.5. Решение простейших показательных и логарифмических уравнений и неравенств.				
56-57	теория	Простейшие показательные уравнения. Показательные уравнения, сводящиеся к простейшим.	**2**	
58-59	практическое занятие	Решение показательных уравнений.	**2**	
60-61	теория	Решение простейших логарифмических уравнений	**2**	
62-63	практическое занятие	Выполнение решения логарифмических уравнений, сводящихся к простейшим. Показательные неравенства.	**2**	
64-65	практическое занятие	Контрольная работа №2 по теме: «Корни, степени и логарифмы»	**2**	
Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве				
Тема 5.1. Прямые в пространстве				
66-67	теория	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости.	**2**	
Тема 5.2. Плоскости в пространстве				
68-69	теория	Параллельность плоскостей. Взаимное расположение плоскостей, прямой и плоскости	**2**	
70-71	теория	Угол между прямой и плоскостью.	**2**	
72-73	теория	Двугранный и трехгранный угол.	**2**	
74-75	теория	Угол между плоскостями.. Перпендикулярность плоскостей . Двугранный угол	**2**	
Тема 5.3. Геометрические преобразования пространства.				
76-77	практическое занятие	Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.	**2**	
78-79	практическое занятие	Изображение пространственных фигур.	**2**	
80-81	практическое занятие	Контрольная работа № 4 по теме «Прямые и плоскости в пространстве».	**2**	
Раздел 6. Координаты и векторы				

Тема 6.1. Координаты и векторы				
82-83	теория	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками.	**2**	
84-85	теория	Уравнения сферы, плоскости и прямой.	**2**	
86-87	теория	Векторы. Сложение векторов. Умножение вектора на число.	**2**	
88-89	теория	Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами.	**2**	
90-91	теория	Векторное произведение векторов Скалярное произведение векторов.	**2**	
92-93	практическое занятие	Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.	**2**	
94-95	практическое занятие	Изучение проекции вектора на ось. Нахождение проекций векторов на оси	**2**	
96-97	практическое занятие	Контрольная работа №3 по теме: «Координаты и векторы»	**2**	
Раздел 7. Элементы комбинаторики				
Тема 7.1. Основные понятия комбинаторики				
98-99	теория	Основные понятия комбинаторики.	**2**	
100-101	практическое занятие	Подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.	**2**	
102-103	практическое занятие	Решение задач на подсчет числа перестановок и размещений, подсчет числа сочетаний.	**2**	
Тема 7.2. Формула Бинома Ньютона				
104-105	теория	Формула бинома Ньютона.	**2**	
106-107	теория	Треугольник Паскаля.	**2**	
108-109	практическое занятие	Выполнение контрольной работы № 6 по теме: «Элементы комбинаторики».	**2**	
Раздел 8. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики.				
Тема 8.1. Элементы теории вероятностей.				
110	теория	Событие, вероятность события, сложение вероятностей.	**1**	
111-112	теория	Умножение вероятностей. Понятие о независимости событий.	**2**	
		Всего:	112	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс : учебник для общеобр учреждений / Ш.А. Алимов и др. - 16-е изд.. - М. : Просвещение, 2010. - 464 с.

2. [основная] Геометрия. 10-11 класс : учебник / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев. - 20-е изд.. - М. : Просвещение, 2011. - 255 с.

3. [дополнительная] Богомолов Н.В. Сборник задач по математике : учебник для ссузов / Н.В. Богомолов. - 4-е изд., стер. - М. : Дрофа, 2007. - 204 с.