Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____Коробкова Е.А.
«31» августа 2021 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2021 - 2022 учебный год

Специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**
Наименование дисциплины ПОД.10 Математика
Курс и группа 1 курс ВЕБ-21-3
Семестр 1
Преподаватель (ФИО) Дурнова Людмила Геннадьевна
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 110 час
В том числе:
- теоретические занятия 52 час
- лабораторные работы 0 час
- практические занятия 45 час
- курсовое проектирование 0 час
- консультации 0 час

Самостоятельная работа 0 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2021

№	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**	повторить конспект по теме: "Виды погрешностей"
5-6	теория	Целые и рациональные числа и действия над ними. Выполнение действий над действительными числами	**2**	повторить конспект по теме: "Целые и рациональные числа"
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**	повторить конспект по теме: "Понятие комплексного числа"
9	практическое занятие	Выполнение решений квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом.	**1**	
10	практическое занятие	Контрольная работа №1 пот теме "Комплексные числа"	**1**	
Раздел 3. Уравнения и неравенства				
Тема 3.1. Уравнения				
11-12	теория	Линейные уравнения. Равносильность уравнений.	**2**	повторить конспект по теме: "Линейные уравнения"
13-14	теория	Иррациональные уравнения.	**2**	повторить конспект по теме: "Иррациональные уравнения"
15-16	практическое занятие	Иррациональные уравнения.	**2**	
Тема 3.2. Неравенства				
17-18	теория	Неравенства и системы неравенств.	**2**	повторить конспект по теме: "Неравенства и системы неравенств"
19-20	практическое занятие	Рациональные и иррациональные неравенства. Метод интервалов	**2**	
21-22	практическое занятие	Рациональные и иррациональные неравенства. Метод интервалов	**2**	
23-24	практическое занятие	Решение иррациональных неравенств	**2**	
25-26	практическое занятие	Использование уравнений и неравенств для решения прикладных задач	**2**	
27	практическое занятие	Провторение по теме «Решение уравнений и неравенств»	**1**	
28	практическое занятие	Контрольная работа №2 по теме «Решение уравнений и неравенств»	**1**	
Раздел 4. Корни, степени и логарифмы				
Тема 4.1. Корни и степени				
29-30	теория	Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства	**2**	повторить конспект по теме: "Корни и степени"
31-32	практическое занятие	Степени с рациональными показателями, их свойства.	**2**	
33	практическое занятие	Степени с действительными показателями.	**1**	
34-35	практическое занятие	Решение задач и упражнений на применение свойств степеней	**2**	

Тема 4.2. Логарифмы				
36-37	теория	Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество.	**2**	повторить конспект по теме: "Логарифм числа"
38-39	практическое занятие	Логарифмы. Основные свойства логарифмов.	**2**	
40-41	теория	Натуральные логарифмы. Десятичные логарифмы.	**2**	повторить конспект по теме: "Натуральные и десятичные логарифмы"
42-43	практическое занятие	Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию.	**2**	
Тема 4.3. Преобразование иррациональных, степенных и показательных выражений.				
44-45	теория	Преобразование показательных, иррациональных, степенных выражений.	**2**	повторить конспект по теме: "Преобразования показательных, иррациональных, степенных выражений"
Тема 4.4. Преобразование логарифмических выражений				
46-47	теория	Преобразование логарифмических выражений.	**2**	повторить конспект по теме: "Преобразования логарифмических уравнений"
48-49	практическое занятие	Преобразование логарифмических выражений.	**2**	
Тема 4.5. Решение простейших показательных и логарифмических уравнений и неравенств.				
50-51	теория	Простейшие показательные уравнения. Показательные уравнения, сводящиеся к простейшим.	**2**	повторить конспект по теме: "Показательные уравнения"
52	практическое занятие	Решение показательных уравнений.	**1**	
53-54	теория	Решение простейших логарифмических уравнений	**2**	
55-56	практическое занятие	Выполнение решения логарифмических уравнений, сводящихся к простейшим. Показательные неравенства.	**2**	
57	практическое занятие	Повторение по теме «Корни, степени и логарифмы»	**1**	
58	практическое занятие	Контрольная работа №3 по теме «Корни, степени и логарифмы»	**1**	
Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве				
Тема 5.1. Прямые в пространстве				
59-60	теория	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости.	**2**	повторить конспект по теме: "Взаимное расположение прямых в пространстве"
Тема 5.2. Плоскости в пространстве				
61-62	теория	Параллельность плоскостей. Взаимное расположение плоскостей, прямой и плоскости	**2**	повторить конспект по теме: "Взаимное расположение плоскостей, прямой и плоскости"
63-64	теория	Угол между прямой и плоскостью.	**2**	повторить конспект по теме: "Угол между прямой и плоскостью"
65-66	теория	Двугранный и трехгранный угол.	**2**	повторить конспект по теме: "Двугранный и трехгранный угол"
67-68	теория	Угол между плоскостями. Перпендикулярность плоскостей . Двугранный угол	**2**	
Тема 5.3. Геометрические преобразования пространства.				
69-70	практическое занятие	Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.	**2**	

71-72	практическое занятие	Изображение пространственных фигур.	**2**	
73	практическое занятие	Повторение по теме «Прямые и плоскости в пространстве».	**1**	
74	практическое занятие	Контрольная работа № 4 по теме «Прямые и плоскости в пространстве».	**1**	
Раздел 6. Координаты и векторы				
Тема 6.1. Координаты и векторы				
75-76	теория	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками.	**2**	повторить конспект по теме: "Прямоугольная система координат"
77-78	теория	Уравнения сферы, плоскости и прямой.	**2**	повторить конспект по теме: "Уравнения сферы, плоскости, прямой"
79-80	теория	Векторы. Сложение векторов. Умножение вектора на число.	**2**	повторить конспект по теме: "Векторы и операции над ними"
81-82	теория	Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами.	**2**	повторить конспект по теме: "Разложение вектора по направлениям"
83-84	теория	Векторное и скалярное произведение векторов.	**2**	повторить конспект по теме: "Векторное и скалярное произведение векторов"
85-86	практическое занятие	Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.	**2**	
87-88	практическое занятие	Изучение проекции вектора на ось. Нахождение проекций векторов на оси	**2**	
89	практическое занятие	Повторение по теме «Координаты и векторы»	**1**	
90	практическое занятие	Контрольная работа №5 по теме «Координаты и векторы»	**1**	
Раздел 7. Элементы комбинаторики				
Тема 7.1. Основные понятия комбинаторики				
91-92	теория	Основные понятия комбинаторики.	**2**	повторить конспект по теме: "Основные понятия комбинаторики"
93	практическое занятие	Решение задач на подсчет числа перестановок и размещений, подсчет числа сочетаний.	**1**	
94-100	консультация	Основные понятия комбинаторики	**7**	
Тема 7.2. Формула Бинома Ньютона				
101	теория	Формула бинома Ньютона.	**1**	повторить конспект по теме: "Формула бинома Ньютона"
102	теория	Треугольник Паскаля.	**1**	повторить конспект по теме: "Треугольник Паскаля"
103	практическое занятие	Повторение по теме «Элементы комбинаторики».	**1**	
104	практическое занятие	Контрольная работа №6 по теме: «Элементы комбинаторики».	**1**	
Раздел 8. Промежуточная аттестация				
Тема 8.1. Промежуточная аттестация				
105-110		Промежуточная аттестация	**6**	
		Всего:	110	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Геометрия. 10-11 класс : учебник / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев. - 20-е

изд.. - М. : Просвещение, 2011. - 255 с.

2. [основная] Горюшкин А.П. Математика : учебное пособие / Горюшкин А.П.. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 824 c. — ISBN 978-5-4486-0735-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/83654.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. [основная] Дадаян А.А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 544 с.

4. [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.