Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____Коробкова Е.А.
«31» августа 2022 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2022 - 2023 учебный год

Специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**
Наименование дисциплины ПОД.10 Математика
Курс и группа 1 курс ВЕБ-22-3
Семестр 2
Преподаватель (ФИО) Дурнова Людмила Геннадьевна
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 150 час
В том числе:
- теоретические занятия 72 час
- лабораторные работы 0 час
- практические занятия 65 час
- курсовое проектирование 0 час
- консультации 0 час

Самостоятельная работа 0 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2022

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.				
Тема 1.1. Основы тригонометрии.				
1-2	теория	Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
3-4	теория	Основные тригонометрические тождества.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
5-6	практическое занятие	Формулы приведения.	**2**	
7-8	практическое занятие	Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов.	**2**	
9-10	практическое занятие	Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла.	**2**	
11-12	теория	День Российской науки. Великие математики России.	**2**	
13-14	теория	Тригонометрические функции, их свойства и графики.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
15-16	практическое занятие	Преобразование графиков тригонометрических функций.	**2**	
17-18	теория	Обратные тригонометрические функции.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
19-20	теория	Описание производственных процессов с помощью графиков функций.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
21-22	теория	Простейшие тригонометрические уравнения.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
23-24	теория	Способы решения тригонометрических уравнений.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
25-26	практическое занятие	Решение тригонометрических уравнений, сводящихся к простейшим.	**2**	
27-28	практическое занятие	Решение тригонометрических уравнений.	**2**	
29-30	теория	Простейшие тригонометрические неравенства.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
31	практическое занятие	Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.	**1**	
32	практическое занятие	Контрольная работа №7 «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции».	**1**	
Раздел 2. Производная функции, ее применение.				
Тема 2.1. Производная функции.				
33-34	теория	Понятие о пределе последовательности. Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
35-36	теория	Понятие производной. Производные функций.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
37-38	практическое занятие	Производные суммы, разности.	**2**	
39-40	практическое занятие	Производные произведения, частного.	**2**	
41-42	практическое занятие	Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции.	**2**	
43-44	теория	Всемирный день здоровья. Математика и наше здоровье.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.

45-46	теория	Геометрический смысл производной.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
47-48	практическое занятие	Уравнение касательной к графику функции.	**2**	
49-50	теория	Физический смысл первой и второй производной.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
51-52	теория	Физический смысл производной в профессиональных задачах технологического профиля.	**2**	
53-54	теория	Монотонность функции. Точки экстремумы.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
55-56	практическое занятие	Исследование функций и построение графиков.	**2**	
57-58	теория	Графики дробно-линейных функций.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
59-60	теория	Наибольшее и наименьшее значения функции.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
61-62	практическое занятие	Нахождение оптимального результата в задачах технологического профиля.	**2**	
63	практическое занятие	Производная функции, ее применение.	**1**	
64	практическое занятие	Контрольная работа №8 «Производная функции, ее применение».	**1**	
Раздел 3. Первообразная функции, ее применение.				
Тема 3.1. Первообразная функции.				
65-66	теория	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
67-68	практическое занятие	Нахождения первообразных функции.	**2**	
69-70	теория	Неопределенный интеграл. Решение неопределенных интегралов.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
71-72	практическое занятие	Решение неопределенных интегралов.	**2**	
73-74	теория	Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
75-76	теория	Определенный интеграл.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
77-78	практическое занятие	Решение определенных интегралов.	**2**	
79-80	теория	Приложения определенного интеграла в геометрии.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
81-82	практическое занятие	Нахождение площади с помощью определенных интегралов.	**2**	
83-84	теория	Приложения определенного интеграла в физике.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
85-86	теория	Применения интеграла в задачах профессиональной направленности технологического профиля.	**2**	
87	практическое занятие	Первообразная функции, ее применение.	**1**	
88	практическое занятие	Контрольная работа №9 «Первообразная функции, ее применение».	**1**	
Раздел 4. Многогранники и тела вращения.				
Тема 4.1. Многогранники и тела вращения.				
89-90	теория	Многогранники. Основные составляющие многогранников.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.

91-92	теория	Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы. Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
93-94	теория	Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
95-96	теория	Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
97-98	теория	Вклад советских математиков в годы Великов Отечественной войны.	**2**	
99-100	практическое занятие	Примеры симметрий в профессиях и специальностях технологического профиля.	**2**	
101-102	теория	Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
103-104	теория	Конус, его составляющие. Сечение конуса.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
105-106	теория	Усеченный конус. Сечение усеченного конуса.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
107-108	теория	Шар и сфера, их сечения.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
109-110	практическое занятие	Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.	**2**	
111-112	практическое занятие	Объемы многогранников. Объемы цилиндра и конуса.	**2**	
113-114	практическое занятие	Площади поверхностей цилиндра и конуса. Объем шара, площадь сферы.	**2**	
115-116	практическое занятие	Площади поверхностей комбинированных геометрических тел.	**2**	
117-118	практическое занятие	Расчет объема вместимости веществ.	**2**	
119	практическое занятие	Многогранники и тела вращения.	**1**	
120	практическое занятие	Контрольная работа №10 «Многогранники и тела вращения».	**1**	
Раздел 5. Уравнения и неравенства.				
Тема 5.1. Уравнения и неравенства.				
121-122	теория	Равносильность уравнений и неравенств.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
123-124	теория	Общие методы решения уравнений.	**2**	Повторить конспект по пройденной теме.
125-126	практическое занятие	Графический метод решения уравнений.	**2**	
127-128	практическое занятие	Уравнения и неравенства с модулем.	**2**	
129-130	практическое занятие	Уравнения и неравенства с параметрами.	**2**	
131-132	практическое занятие	Системы уравнений и неравенств, решаемые графически.	**2**	
133-134	практическое занятие	Нахождение неизвестной величины в задачах технологического профиля.	**2**	
135	практическое занятие	Уравнения и неравенства.	**1**	
136	практическое занятие	Контрольная работа №11 «Уравнения и неравенства».	**1**	
137	практическое занятие	Повторение тем разделов 2 семестра.	**1**	

138-144	консультация	Основы тригонометрии. Производная функции. Первообразная функции.	**7**	
Раздел 6. Промежуточная аттестация				
Тема 6.1. Промежуточная аттестация				
145-150		Промежуточная аттестация	**6**	
		Всего:	150	

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.