Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____ Коробкова Е.А.
«31» августа 2020 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2020 - 2021 учебный год

Специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства**
Наименование дисциплины ПОД.10 Математика
Курс и группа 1 курс ТМП-20-1
Семестр 1
Преподаватель (ФИО) Сыровая Ирина Семеновна
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 110 час
В том числе:
- теоретические занятия 44 час
- лабораторные работы 0 час
- практические занятия 52 час
- курсовое проектирование 0 час
- консультации 0 час

Самостоятельная работа 0 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2020

№	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	Целые и рациональные числа и действия над ними. Выполнение действий над действительными числами	**2**	Повторить конспект по теме: "Целые и рациональные числа", "Действительные числа"
5-6	практическое занятие	Приближенное значение величины. Абсолютная погрешность, относительная погрешность.	**2**	Повторить конспект по теме: "Абсолютная погрешность, относительная погрешность."
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 "Комплексные числа."	**1**	Решение заданий (задание индивидуальное)
Раздел 3. Уравнения и неравенства				
Тема 3.1. Уравнения				
11-12	теория	Линейные уравнения. Равносильность уравнений. Системы уравнений.	**2**	Повторить по конспекту основные понятия по теме "Линейные уравнения. Равносильность уравнений. Системы уравнений".
13-14	практическое занятие	Иррациональные уравнения.	**2**	Повторить по конспекту "Иррациональные уравнения"
15-16	практическое занятие	Решение иррациональных уравнений	**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	Решение иррациональных уравнений и неравенств.	**2**	
23-24	практическое занятие	Контрольная работа № 2 по теме «Решение уравнений и неравенств»	**2**	
Раздел 4. Корни, степени и логарифмы				
Тема 4.1. Корни и степени				
25-26	теория	Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства	**2**	Повторить конспект по теме: "Корни и степени", выучить свойства степеней
27-28	практическое занятие	Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями.	**2**	
29-30	практическое занятие	Решение задач и упражнений на применение свойств степеней	**2**	
Тема 4.2. Логарифмы				
31-32	теория	Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество.	**2**	Повторить конспект по теме: "Логарифм числа"
33-34	практическое занятие	Логарифмы. Основные свойства логарифмов.	**2**	Повторить по конспекту свойства логарифмов

35-36	практическое занятие	Десятичные логарифмы. Натуральные логарифмы.	**2**	Повторить конспект по теме: "Натуральные и десятичные логарифмы"
37-38	практическое занятие	Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию.	**2**	Выучить свойства логарифмов
Тема 4.3. Преобразование рациональных выражений				
39-40	теория	Преобразование показательных, иррациональных, степенных выражений.	**2**	Повторить по конспекту "Преобразования показательных, иррациональных, степенных выражений"
Тема 4.4. Преобразование иррациональных, степенных и показательных выражений.				
41-42	практическое занятие	Преобразование логарифмических выражений	**2**	
Тема 4.5. Решение простейших показательных и логарифмических уравнений и неравенств.				
43-44	практическое занятие	Простейшие показательные уравнения. Решение показательных уравнений. Показательные неравенства	**2**	
45-46	теория	Решение простейших логарифмических уравнений	**2**	
47-48	практическое занятие	Решение логарифмических уравнений, сводящихся к простейшим.	**2**	
49-50	практическое занятие	Контрольная работа №3 по теме: «Корни, степени и логарифмы»	**2**	
Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве				
Тема 5.1. Прямые в пространстве				
51-52	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				
53-54	теория	Параллельность плоскостей. Взаимное расположение плоскостей, прямой и плоскости	**2**	Повторить конспект по теме: "Взаимное расположение плоскостей, прямой и плоскости"
55-56	теория	Угол между прямой и плоскостью.Двугранный угол. Трехгранный угол.	**2**	Повторить конспект по теме: "Угол между прямой и плоскостью"
57-58	теория	Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей.	**2**	
Тема 5.3. Геометрические преобразования пространства.				
59-60	практическое занятие	Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.	**2**	
61-62	практическое занятие	Контрольная работа № 4 по теме «Прямые и плоскости в пространстве».	**2**	
Раздел 6. Координаты и векторы				
Тема 6.1. Координаты и векторы				
63-64	теория	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой.	**2**	Повторить конспект по теме: "Прямоугольная система координат"
65-66	теория	Векторы: сложение, вычитание, умножение вектора на число	**2**	Повторить конспект по теме: "Векторы и операции над ними"

67-68	теория	Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами.	**2**	Повторить конспект по теме: "Разложение вектора по направлениям"
69-70	теория	Векторное и скалярное произведение векторов	**2**	
71-72	практическое занятие	Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.	**2**	
73-74	практическое занятие	. Изучение проекции вектора на ось. Нахождение проекций векторов на оси	**2**	
75-76	практическое занятие	Контрольная работа № 5 по теме «Координаты и векторы»	**2**	
Раздел 7. Элементы комбинаторики				
Тема 7.1. Основные понятия комбинаторики				
77-78	теория	Основные понятия комбинаторики.	**2**	Повторить конспект по теме: "Основные понятия комбинаторики"
79-80	практическое занятие	Решение задач на подсчет числа перестановок и размещений.	**2**	
81-82	практическое занятие	Решение задач на подсчет числа сочетаний. Правило суммы, правило произведения	**2**	Повторить по конспекту правило суммы, правило произведения
Тема 7.2. Формула Бинома Ньютона				
83	практическое занятие	Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.	**1**	Повторить конспект по теме: "Формула бинома Ньютона"
84	практическое занятие	Треугольник Паскаля. Решение заданий на применение формулы бинома Ньютона.	**1**	Повторить конспект по теме: "Треугольник Паскаля"
85-86	практическое занятие	Контрольная работа № 6 по теме «Элементы комбинаторики».	**2**	
Раздел 8. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики.				
Тема 8.1. Элементы теории вероятностей.				
87-88	теория	Событие, вероятность события, сложение вероятностей	**2**	Повторить конспект по теме: "Событие. Вероятность события"
89-90	теория	Умножение вероятностей. Понятие о независимости событий.	**2**	
91-92	теория	Дискретная случайная величина. Числовые характеристики дискретной случайной величины	**2**	Повторить конспект по теме: "Числовые характеристики ДСВ"
Тема 8.2. Элементы математической статистики.				
93-94	теория	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики). Генеральная совокупность, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.	**2**	Повторить конспект по теме: "Представление данных"
95-96	консультация	Степени, логарифмы	**2**	
97-98	консультация	Векторы	**2**	
99-100	консультация	Вычисление вероятностей событий	**2**	
101-102	консультация	Решение задач	**2**	
103-104	практическое занятие	Контрольная работа №7 по теме:«Элементы теории вероятностей и математической статистики»	**2**	
		Всего:	110	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс: базовый уровень : учебник для общеобр учреждений / Ш.А. Алимов и др. - 17-е изд., стер. - М. : Просвещение, 2012. - 464 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.