

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Хоменко Елена Семеновна

Должность: методолог по безопасности заведующей филиалом, начальник отдела

учебно-производственной работы

Дата подписания: 09.04.2023 16:06:51

Уникальный программный ключ:

03c04d4933a2307f9c20d0107fe3c7a0c84980be

«Рассмотрено»
на Метод. совете

«Утверждаю»

Начальник отдела УПР

«__»____20__г

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

По дисциплине «Математика»

На 2019-2020 уч. год группы № 11 по специальности «Судовождение»

№ занятия	Наименование раздела, темы	Учебные занятия					Тип (вид) занятия	Внеаудиторная Нагрузка (самостоятельная) Кол-во часов	Формы и методы контроля
		Календарные сроки изучения (недели)	Всего	ТО	ПР	ЛБ			
Введение									
1-2	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности.	1	2	2	-	-	Вводная лекция		
Тема 1. Развитие понятия о числе.								9	
3-4	Целые и рациональные числа.	2	2	2	-	-	Обобщение и систематизация знаний		
5-6	<i>Решение упражнений по теме «Целые и рациональные числа»</i>	2	2		2	-	<i>Урок самостоятельного поиска знаний</i>		
7-8	Действительные числа	2	2	2	-	-	Обобщение и систематизация знаний		
9-10	<i>Решение упражнений по теме «Действительные числа»</i>	2	2	-	2	-	<i>Урок самостоятельного поиска знаний</i>		
11-12	Приближенные вычисления.	3	2	2	-	-	Усвоение новых знаний, обобщение и систематизация знаний		
13-14	<i>Решение упражнений по теме «Приближенные вычисления»</i>	3	2	-	2	-	<i>Урок самостоятельного поиска знаний</i>		
15-16	Комплексные числа.	4	2	2	-	-	Усвоение новых знаний		
17-18	<i>Решение упражнений по теме</i>	4	2	-	2	-	<i>Урок самостоятельного</i>		

	«Комплексные числа»						поиска знаний		
19-20	Контрольная работа № 1 по теме «Развитие понятия о числе»	4	2	-	2	-			
Тема 2. Корни, степени и логарифмы								9	
21	Повторение пройденного	5	1	1	-	-	Обобщение и систематизация знаний		
22-23	Решение упражнений по теме «Повторение»	5	2	-	2	-	Обобщение и систематизация знаний		
24	Корень n-й степени.	6	1	1	-	-	Обобщение и систематизация знаний		
25-27	Решение упражнений по теме «Корень n-й степени»	6	3	-	3		Урок самостоятельного поиска знаний		
28	Степени.	7	1	1	-	-	Обобщение и систематизация знаний		
29-30	Решение упражнений по теме «Степени»	7	2	-	2	-	Урок самостоятельного поиска знаний		
31-32	Логарифмы	8	2	2	-	-	Усвоение новых знаний		
33-35	Решение упражнений по теме «Логарифмы»	8	3	-	3	-	Урок самостоятельного поиска знаний		
36-37	Показательные и логарифмические функции.	9	2	2	-	-	Усвоение новых знаний		
38-39	Решение упражнений по теме «Показательные и логарифмические функции».	9	2	-	2	-	Урок самостоятельного поиска знаний		
40-41	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.	10	2	2	-	-	Усвоение новых знаний		
42-44	Решение упражнений «Показательные и логарифмические уравнения и неравенства»	10	3	-	3	-	Урок самостоятельного поиска знаний		
45-46	Контрольная работа №2 по теме «Корни, степени и логарифмы»	11	2	-	2	-			
Тема 3. Комбинаторика.								9	
47-48	Комбинаторные конструкции	11	2	2	-	-	Усвоение новых знаний		
49-52	Решение упражнений по теме «Комбинаторные конструкции»	12	4	-	4	-	Урок самостоятельного поиска знаний		
53-54	Правила комбинаторики	13	2	2	-	-	Усвоение новых знаний		
55-58	Решение упражнений по теме «Правила комбинаторики»	13	4	-	4	-	Урок самостоятельного поиска знаний		
59	Число орбит	14	1	1	-	-	Усвоение новых знаний		
60	Решение упражнений по теме «Число	14	1		1	-	Урок самостоятельного		

	<i>орбит</i>						<i>поиска знаний</i>		
61	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Комбинаторика»</i>	14	1	-	1	-			
Тема 4. Элементы теории вероятностей и математической статистики								9	
62-63	Вероятность и ее свойства	20	2	2	-	-	Усвоение новых знаний		
64-65	<i>Решение упражнений по теме «Вероятность и ее свойства»</i>	20	2	-	2	-	<i>Урок самостоятельного поиска знаний</i>		
66-67	Повторные испытания	21	2	2	-	-	Усвоение новых знаний		
68	<i>Решение упражнений по теме «Вероятность и ее свойства»</i>	21	1	-	1	-	<i>Урок самостоятельного поиска знаний</i>		
69-70	Случайная величина	22	2	2	-	-	Усвоение новых знаний		
71	<i>Решение упражнений по теме «Случайная величина»</i>	22	1	-	1	-	<i>Урок самостоятельного поиска знаний</i>		
72-73	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Элементы теории вероятностей и математической статистики»</i>	22	2	-	2	-			
Тема 5. Прямые и плоскости в пространстве								9	
74-76	Взаимное расположение прямых и плоскостей	23	3	3	-	-	Усвоение новых знаний		
77-80	<i>Решение упражнений по теме «Взаимное расположение прямых и плоскостей»</i>	23	4	-	4	-	<i>Урок самостоятельного поиска знаний</i>		
81-83	Параллельность прямых и плоскостей	24	3	3	-	-	Усвоение новых знаний		
84-85	<i>Решение упражнений по теме «Параллельность прямых и плоскостей»</i>	24	2	-	2	-	<i>Урок самостоятельного поиска знаний</i>		
86-88	Углы между прямыми и плоскостями	25	3	3	-	-	Усвоение новых знаний		
89-90	<i>Решение упражнений по теме «Углы между прямыми и плоскостями»</i>	25	2	-	2	-	<i>Урок самостоятельного поиска знаний</i>		
91-92	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Прямые и плоскости в пространстве»</i>	26	2	-	2	-			
Тема 6. Координаты и векторы								9	
93-95	Повторение пройденного	27	3	3	-	-	Обобщение и систематизация знаний		
96	<i>Решение упражнений по теме «Повторение»</i>	27	1	-	1	-	<i>Обобщение и систематизация знаний</i>		
97-99	Координаты и векторы в пространстве	28	3	3	-	-	Усвоение новых знаний		
100	<i>Решение упражнений по теме «Координаты и векторы в пространстве»</i>	28	1	-	1	-	<i>Урок самостоятельного поиска знаний</i>		

101-102-103	Скалярное произведение	29	3	3	-	-	Усвоение новых знаний		
104	<i>Решение упражнений по теме «Скалярное произведение»</i>	29	1	-	1	-	<i>Урок самостоятельного поиска знаний</i>		
105-107	Перпендикулярность прямых и плоскостей	30	3	3	-	-	Усвоение новых знаний		
108	<i>Решение упражнений по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</i>	31	1	-	1	-	<i>Урок самостоятельного поиска знаний</i>		
109-110	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Координаты и векторы»</i>	32	2	-	2	-			
Тема 7. Многогранники и круглые тела								10	
111-112	Словарь геометрии.		2	2					
113	<i>Решение упражнений по теме «Вершины, ребра, грани многогранника».</i>		1		1				
114-115	Параллелепипеды и призмы.		2	2					
116	<i>Решение упражнений по теме «Параллелепипеды и призмы».</i>		1		1				
117-118	Пирамиды.		2	2					
119-120	<i>Решение упражнений по теме «Пирамиды».</i>		2		2				
121-122	Круглые тела.		2	2					
123-124	<i>Решение упражнений по теме «Круглые тела».</i>		2		2				
125-126	Правильные многогранники.		2	2					
127	<i>Решение упражнений по теме «Правильные многогранники».</i>		1		1				
128-129	<i>Контрольная работа № 7: «Многогранники и круглые тела»</i>		2		2				
Тема 8. Основы тригонометрии								10	
130-131	Углы и вращательное движение.		2	2					
132	<i>Решение упражнений по теме «Углы и вращательное движение».</i>		1		1				
133-134	Тригонометрические операции.		2	2					
135	<i>Решение упражнений по теме «Тригонометрические операции».</i>		1		1				
136-139	Преобразование тригонометрических выражений.		4	4					

140-142	Решение упражнений по теме «Преобразование тригонометрических выражений».		3		3				
143-144	Тригонометрические функции.		2	2					
145-147	Решение упражнений по теме «Тригонометрические функции».		3		3				
148-151	Тригонометрические уравнения.		4	4					
152-155	Решение упражнений по теме «Тригонометрические уравнения».		4		4				
156-157	Контрольная работа № 8: «Основы тригонометрии»		2		2				
Тема 9. Функции и графики									10
158-159	Обзор общих понятий.		2	2					
160-161	Решение упражнений по теме «Обзор общих понятий».		2		2				
162-163	Схема исследования функции.		2	2					
164-167	Решение упражнений по теме «Схема исследования функции».		4		4				
168	Преобразование функций и действия над ними.		1	1					
169-170	Решение упражнений по теме «Преобразование функций и действия над ними».		2		2				
171	Симметрия функций и преобразование их графиков.		1	1					
172-173	Решение упражнений по теме «Симметрия функций и преобразование их графиков».		2		2				
174-175	Непрерывность функции.		2	2					
176-177	Решение упражнений по теме «Непрерывность функции».		2		2				
178-179	Контрольная работа № 9: «Функции и графики».		2		2				
Тема 10. Начала математического анализа									10
180	Процесс и его моделирование.		1	1					
181	Решение упражнений по теме «Процесс и его моделирование».		1		1				
182	Последовательности.		1	1					
183	Решение упражнений по теме		1		1				

	«Последовательности».								
184-185	Понятие производной.		2	2					
186	Решение упражнений по теме «Понятие производной».		1		1				
187-188	Формулы дифференцирования.		2	2					
189	Решение упражнений по теме «Формулы дифференцирования».		1		1				
190-191	Производные элементарных функций.		2	2					
192	Решение упражнений по теме «Производные элементарных функций».		1		1				
193-194	Применение производной к исследованию функций.		2	2					
195	Решение упражнений по теме «Применение производной к исследованию функций».		1		1				
196-197	Прикладные задачи.		2	2					
198	Решение упражнений по теме «Прикладные задачи».		1		1				
199-200	Первообразная.		2	2					
201	Решение упражнений по теме «Первообразная».		1		1				
202-203	Контрольная работа № 10: «Начала математического анализа».		2		2				
Тема 11. Интеграл и его применение									10
204-205	Площади плоских фигур.		2	2					
206	Решение упражнений по теме «Площади плоских фигур».		1		1				
207-210	Теорема Ньютона-Лейбница.		4	4					
211	Решение упражнений по теме «Теорема Ньютона-Лейбница».		1		1				
212-213	Пространственные тела.		2	2					
214	Решение упражнений по теме «Пространственные тела».		1		1				
215	Контрольная № 11: «Интеграл и его применение»		1		1				
Тема 12. Уравнения и неравенства									
216-217	Равносильность уравнений.		2	2					
218	Решение упражнений по теме «Равносильность уравнений».		1		1				

