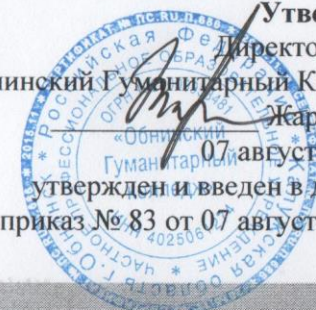


**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ОБНИНСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

Утверждаю:  
Директор ЧПОУ  
«Обнинский Гуманитарный Колледж»  
Жарвис К.С.  
07 августа 2024 г.  
утвержден и введен в действие  
приказ № 83 от 07 августа 2024 г.



**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

по учебной дисциплине **ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

*Составлен на основании рабочей программы и рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии естественно-научных дисциплин – Протокол № 7 от «27» июня 2024г.*

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Курс	Семестр	Объем образовательной программы (часов)	Самостоятельная нагрузка (часов)	Аудиторная нагрузка, всего (часов)	Лекционные учебные занятия (часов)	Практические, лабораторные занятия (часов)	Курсовой проект (часов)	Промежуточная аттестация (часов)	Форма промежуточной аттестации
2	3	86	18	64	32	32	-	4	Экзамен
<b>ВСЕГО</b>		<b>86</b>	<b>18</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	-	<b>4</b>	

№ п.п	Наименование тем дисциплины	Обязательная нагрузка		Материально-техническое обеспечение занятия	Домашнее задание
		Кол-во часов	Вид занятий		
1	Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	Хрипунова стр. 45-50
2	<b>Практическое занятие.</b> Выполнение действий над комплексными числами.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	Хрипунова стр. 55 задания по комплексным числам 1-9
3	Теория пределов.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	Капкаева стр. 54-63, 86-92
4	<b>Практическое занятие.</b> Вычисление замечательных пределов, раскрытие неопределенностей, односторонних пределов.	2	Практическое	Электронный учебник, презентация	Капкаева стр. 100 № 8-11
5	Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	Хрипунова стр. 148-165
6	<b>Практическое занятие.</b> Исследование функций с помощью производной и построение графиков.	2	Практическое	Электронный учебник, презентация	Хрипунова стр. 193 № 4.10 – 4.14
7	Интегральное исчисление функции одной действительной переменной.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	Хрипунова стр. 165-184
8	<b>Практическое занятие.</b> Вычисление неопределенных и определенных интегралов.	2	Практическое	Электронный учебник, презентация	Хрипунова стр. 194 № 4.21, 4.22
9	<b>Практическое занятие.</b> Решение физических и геометрических задач с помощью определенного интеграла.	2	Практическое	Электронный учебник, презентация	Хрипунова стр. 194 № 4.24, 4.31
10	Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	Баврин стр. 91-107, 178-188
11	<b>Практическое занятие.</b> Вычисление частных производных и полного дифференциала функции нескольких действительных переменных.	2	Практическое	Электронный учебник, презентация	Баврин стр. 209 № 42-48
12	Двойные интегралы и их свойства.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	Баврин стр. 195-203
13	Повторные интегралы. Приложение двойных интегралов.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	Работа с конспектом лекций

14	<b>Практическое занятие.</b> Вычисление двойных интегралов.	2	Практическое	Электронный учебник, презентация	Баврин стр. 212 № 81-90
15	<b>Практическое занятие.</b> Приложения двойных интегралов.	2	Практическое	Электронный учебник, презентация	Баврин стр. 213 № 93-97
16	Общее и частное решение дифференциальных уравнений.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	Баврин стр. 240-263
17	Дифференциальные уравнения 2-го порядка.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	Баврин стр. 263-272
18	<b>Практическое занятие.</b> Решение дифференциальных уравнений.	2	Практическое	Электронный учебник, презентация	Баврин стр. 294 № 1-15
19	<b>Практическое занятие.</b> Решение дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	Практическое	Электронный учебник, презентация	Баврин стр. 298 № 83-92
20	Понятие Матрицы. Действия над матрицами.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	Хрипунова стр. 15-20
21	Определитель матрицы. Обратная матрица. Ранг матрицы.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	Хрипунова стр. 20-31
22	<b>Практическое занятие.</b> Действия над матрицами. Вычисление определителя Матрицы.	2	Практическое	Электронный учебник, презентация	Хрипунова стр. 51 № 1.1, стр. 53 № 1.4
23	<b>Практическое занятие.</b> Нахождение обратной матрицы.	2	Практическое	Электронный учебник, презентация	Хрипунова стр. 53 № 1.5. 1.6
24	Основные понятия системы линейных уравнений. Правило решения произвольной, системы линейных уравнений.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	Хрипунова стр. 31-35
25	Решение системы линейных уравнений методом Гаусса и методом обратной матрицы.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	Хрипунова стр. 35-45
26	<b>Практическое занятие.</b> Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2	Практическое	Электронный учебник, презентация	Хрипунова стр. 54 № 1.8
27	<b>Практическое занятие.</b> Решение систем линейных уравнений методом обратной Матрицы.	2	Практическое	Электронный учебник, презентация	Хрипунова стр. 55 № 1.10
28	Векторы и действия с ними.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	Кремер стр. 313-318
29	<b>Практическое занятие.</b> Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов.	2	Практическое	Электронный учебник, презентация	Кремер стр. 317 № 41.7, 14.9

30	Уравнение прямой на плоскости. Расстояние от точки до прямой. Линии второго порядка на плоскости.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	Потапов стр. 148-155
31	Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости. Угол между прямыми.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	
32	<i>Практическое занятие.</i> Составление уравнений прямых, плоскостей, сферы.	2	Комбинированный	Электронный учебник, презентация	Подготовка к экзамену
33	<b>ЭКЗАМЕН</b>	<b>4</b>	Промежуточная аттестация		

## ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература:

1. Высшая математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513645>

2. Капкаева, Л. С. Математический анализ: теория пределов, дифференциальное исчисление : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. С. Капкаева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04900-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539728>

### Дополнительная литература:

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512900>

2. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15601-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511283>

3. Линейная алгебра и аналитическая геометрия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Г. Плотникова, А. П. Иванов, В. В. Логинова, А. В. Морозова ; под редакцией Е. Г. Плотниковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 340 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10508-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517864>