

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ  
ИМ. М.И. ЩАДОВА»**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ЦК  
«Информатики и ВТ»

Протокол №5

«09» января 2024 г.

Председатель: Чипиштанова Д.В

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

О.В. Папанова

«22» февраля 2024 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для выполнения

самостоятельных работы студентов

по учебной дисциплине

***ЕН. 01 Элементы высшей математики***

**программы подготовки специалистов среднего звена**

***09.02.07 Информационные системы и программирование***

Разработал: Е.А. Литвинцева

2024 г.

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Количество часов	Оценка и контроль
1.	Написание конспект – схемы по теме: Матрицы и определители	2	защита
2.	Написание конспект – схемы по теме: Системы линейных уравнений	2	защита
3.	Написание конспект – схемы по теме: Теория пределов	2	защита
4.	Написание конспект – схемы по теме: Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости	2	защита
5.	Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости	2	защита
6.	Написание конспект – схемы по теме: Основы теории комплексных чисел	2	защита
7.	Написание конспект – схемы по теме: Элементы аналитической геометрии	2	защита
8.	Написание конспект – схемы по теме: Элементы аналитической геометрии	2	защита
9.	Написание конспект – схемы по теме: Поверхности второго порядка	2	защита
10.	Написание конспект – схемы по теме: Поверхности второго порядка	2	защита
11.	Написание конспект – схемы по теме: Поверхности второго порядка	2	защита

## 2. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

### Самостоятельная работа №1

**Тема:** Написание конспект – схемы по теме: Матрицы и определители

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:** подготовить конспект – схему по теме: Матрицы и определители

**Форма отчетности:** конспект - схема

### Самостоятельная работа №2

**Тема:** Написание конспект – схемы по теме: Системы линейных уравнений

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:** подготовить конспект – схему по теме: Системы линейных уравнений

**Форма отчетности:** конспект – схема

### Самостоятельная работа №3

**Тема:** Написание конспект – схемы по теме: Теория пределов

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:** подготовить конспект – схему по теме: Теория пределов

**Форма отчетности:** конспект - схема

### Самостоятельная работа №4

**Тема:** Написание конспект – схемы по теме: Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:** подготовить конспект – схему по теме: Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости

**Форма отчетности:** конспект - схема

#### **Самостоятельная работа №5**

**Тема:** Написание конспект – схемы по теме: Дифференциальное исчисление функции

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:** подготовить конспект – схему по теме: Дифференциальное исчисление функции

**Форма отчетности:** конспект - схема

#### **Самостоятельная работа №6**

**Тема:** Написание конспект – схемы по теме: Основы теории комплексных чисел

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:** подготовить конспект – схему по теме: Основы теории комплексных чисел

**Форма отчетности:** конспект – схема

#### **Самостоятельная работа №7**

**Тема:** Написание конспект – схемы по теме: Элементы аналитической геометрии

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:** подготовить конспект – схему по теме: Элементы аналитической геометрии

**Форма отчетности:** конспект - схема

#### **Самостоятельная работа №8**

**Тема:** Написание конспект – схемы по теме: Элементы аналитической геометрии

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:** подготовить конспект – схему по теме: Элементы аналитической геометрии

**Форма отчетности:** конспект - схема

#### **Самостоятельная работа №9**

**Тема:** Написание конспект – схемы по теме: Поверхности второго порядка

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:** подготовить конспект – схему по теме: Поверхности второго порядка

**Форма отчетности:** конспект - схема

#### **Самостоятельная работа №10**

**Тема:** Написание конспект – схемы по теме: Поверхности второго порядка

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:** подготовить конспект – схему по теме: Поверхности второго порядка

**Форма отчетности:** конспект - схема

### **Самостоятельная работа №11**

**Тема:** Написание конспект – схемы по теме: Поверхности второго порядка

**Цель:** научиться осуществлять подбор необходимой литературы, вычленять из нее главное, систематизировать имеющийся материал.

**Методические указания:** подготовить конспект – схему по теме: Поверхности второго порядка

**Форма отчетности:** конспект - схема

## **1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

### **Критерии оценки решения задачи.**

Оценку 5 (отлично) заслуживает студент, обнаруживший всесторонне, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умения свободно решать задачу, изучивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой, усвоивший взаимосвязь основных понятий и терминов учебной дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

Оценку 4 (хорошо) заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно решивший задачу, усвоивший основную литературу, рекомендованную в рабочей программе, показавший систематический характер знаний по учебной дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

Оценку 3 (удовлетворительно) заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно- программногo материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, справляющейся с решением задачи, допустивший погрешности в решении и в ответе, но обладающий необходимыми знаниями, умениями для их устранения под руководством преподавателя;

Оценку 2 (неудовлетворительно) заслуживает студент, обнаруживший пробелы в знаниях учебно- программногo материала, допустивший принципиальные ошибки при решении задачи.

## **2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **4.1 Основные электронные издания:**

О-1. Ельчанинова, Г. Г. Элементы высшей математики. Типовые задания с примерами решений / Г. Г. Ельчанинова, Р. А. Мельников. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-4670-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148280> (дата обращения: 02.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Шевелев, Ю. П. Дискретная математика: учебное пособие для спо / Ю. П. Шевелев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-7504-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161638> (дата обращения: 02.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-3. Григорьев, В.П. Элементы высшей математики: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский, Т.Н. Сабурова. — 4-е изд., стер. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. — 400 с. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4890/689157/>. — Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный.

#### **4.2 Дополнительные источники:**

Д-1. Григорьев, В.П. Элементы высшей математики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 320 с.

Д-2. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике: Учебное пособие для средних проф. учеб. заведений. — 5-е изд., стер. — М.: Высш. шк., 2000. — 495 с.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В  
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ<sup>1</sup>**

<b>№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением</b>	
<b>Было</b>	<b>Стало</b>
<b>Основание:</b> <b>Подпись лица, внесшего изменения</b>	

---

<sup>1</sup> Данный раздел выносится на отдельную страницу