

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

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК
«Общеобразовательных и
строительных дисциплин»
«31» июнь 2022 г.
Протокол № 10
Председатель: Е.В. Моисеенко

Утверждаю:

И.о. зам. директора по УР
О.В. Папанова
«15» июнь 2022 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для выполнения
самостоятельных работы студентов
по учебной дисциплине
ЕН.01 МАТЕМАТИКИ**

программы подготовки специалистов среднего звена

21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Разработал преподаватель:

П.С. Шишкин

1. ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема	Содержание	Количество часов	Оценка и контроль
1	Тема 1.1. Математический анализ. Дифференциальное и интегральное исчисление	Написание реферата на тему «Определенный интеграл»	4	защита
2	Тема 1.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Выполнение заданий по учебнику. Решение задач по теме «Обыкновенные дифференциальные уравнения»	4	защита
3	Тема 1.3. Дифференциальные уравнения в частных производных	Выполнение заданий по учебнику. Решение задач по теме «Дифференциальные уравнения в частных производных»	4	защита
4	Тема 1.4. Ряды	Выполнение заданий по учебнику. Решение задач.	4	защита
5	Тема 1.5. Основы дискретной математики. Множества. Теория графов.	Выполнение заданий по учебнику. Решение задач.	4	защита
6	Тема 1.6. Основные численные методы. Интегрирование и дифференцирование	Выполнение заданий по учебнику. Решение задач.	4	защита
7	Тема 1.7. Основы теории вероятности и математической статистики	Выполнение заданий по учебнику. Решение задач	4	защита
8	Тема 1.8. Случайная величина, ее функция распределения	Выполнение заданий по учебнику. Решение задач	2	защита
9	Тема 1.9. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	Выполнение заданий по учебнику. Решение задач.	2	защита
Итого			32	

2.СОДЕРЖНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №1

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

Методические указания:

1. Изучить дополнительную литературу
2. Написать реферат на тему " Определенный интеграл "

Форма отчетности: реферат

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №2

Цель: научиться решать задачи.

Методические указания: Выполнение заданий по учебнику. Решение задач по теме «Обыкновенные дифференциальные уравнения»:

Д- 3, страницы 247-248, задачи 11.39, 11.40, 11.41.

Форма отчетности: тетрадь с решением

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №3

Цель: научиться решать задачи.

Методические указания: Выполнение заданий по учебнику. Решение задач по теме «Дифференциальные уравнения в частных производных»:

Д- 3, страницы 248-249, задачи 11.47, 11.48, 11.49, 11.50, 11.52,11.53, 11.54.

Форма отчетности: тетрадь с решением

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №4

Количество часов: 4 часа.

Цель: научиться решать задачи.

Методические указания: Выполнение заданий по учебнику. Решение задач:

Д- 3, страницы 132, задачи 5.78, 5.80, 5.82, 5.84, 5.86, 5.88, 5.90, 5.92, 5.94.

Форма отчетности: тетрадь с решением

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №5

Цель: научиться решать задачи.

Методические указания: Выполнение заданий по учебнику. Решение задач:

Д- 3, страницы 8-9, задачи 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14.

Форма отчетности: тетрадь с решением

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №6

Цель: научиться решать задачи.

Методические указания: Выполнение заданий по учебнику. Решение задач:

Д- 3, страницы 221,236, задачи 9.86, 9.87, 9.89, 10.70, 10.72,10.63.

Форма отчетности: тетрадь с решением

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №7

Цель: научиться решать задачи.

Методические указания: Выполнение заданий по учебнику. Решение задач: Д- 3, страницы 290-305, задачи 15.9, 15.12, 15.23, 15.30, 15.32, 15.38, 15.54.

Форма отчетности: тетрадь с решением

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №8

Цель: научиться решать задачи.

Методические указания: Выполнение заданий по учебнику. Решение задач: Д- 3, страницы 306, задачи 15.63, 15.64, 15.65, 15.66, 15.67, 15.68, 15.69, 15.70.

Форма отчетности: тетрадь с решением

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №9

Цель: научиться решать задачи.

Методические указания: Выполнение заданий по учебнику. Решение задач: Д- 3, страницы 308, задачи 15. 71, 15.72, 15.73, 15.74.

Форма отчетности: тетрадь с решением

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ СТУДЕНТОМ ОТЧЕТНЫХ РАБОТ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оценки «5» (отлично) заслуживает студент, обнаруживший при выполнении заданий всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно - программного материала, учения свободно выполнять профессиональные задачи с всесторонним творческим подходом, обнаруживший познания с использованием основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой, усвоивший взаимосвязь изучаемых и изученных дисциплин в их значении для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно- программного материала, проявивший высокий профессионализм, индивидуальность в решении поставленной перед собой задачи, проявивший неординарность при выполнении практических заданий.

Оценки «4» (хорошо) заслуживает студент, обнаруживший при выполнении заданий полное знание учебно- программного материала, успешно выполняющий профессиональную задачу или проблемную ситуацию, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе, показавший систематический характер знаний, умений и навыков при выполнении теоретических и практических заданий по дисциплине «Информатика».

Оценки «3» (удовлетворительно) заслуживает студент, обнаруживший при выполнении практических и теоретических заданий знания основного учебно- программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, допустивший погрешности в ответе при защите и выполнении теоретических и практических заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, проявивший какую-то долю творчества и индивидуальность в решении поставленных задач.

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

4.1 Печатные издания:

Основные:

О-1. Башмаков М.И., Математика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/М. И. Башмаков. — 7-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 256 с.

Дополнительные:

Д-1. Башмаков, М.И. Математика. Задачник: учебное пособие/ М.И. Башмаков.- М.: ИЦ Академия, 2014.-416с.

Д-2. Башмаков, М.И. Математика: учебник/ М.И. Башмаков.- М.: КНОРУС, 2017.-394с.

Д-3. Башмаков, М.И. Математика. Книга для преподавателя: методическое пособие/ М.И. Башмаков.- М.: ИЦ Академия, 2014.-224с.

Д-4. Башмаков, М.И. Математика: учебник/ М.И. Башмаков.- М.: ИЦ Академия, 2015.-256 с.

Д-5. Дадаян, А.А. Математика: учебник / А.А. Дадаян.-М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2007.-544 с.

Д-6. Дадаян, А.А. Сборник задач по математике :учебное пособие / А.А. Дадаян.-М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2013.-352 с.

Д-7. Богомоллов, Н.В. Практические занятия по математике: учебное пособие/ Н.В. Богомоллов.- М.: Высшая школа, 2000.-495с.

4.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Башмаков, М.И. Математика: учебник/ М.И. Башмаков.- М.: ИЦ Академия, 2019.- 256 с. (ЭБС Академия, 50 подключений)

2. Башмаков, М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник/ М.И. Башмаков.- М.: ИЦ Академия, 2017.- 256 с. (ЭБС Академия, 15 подключений)

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ.

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	