МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ
КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Колледжа
_____ Ожегова М.П.
«____» _____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине

ЕН.01 **Математика**

Специальность 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение
Базовая подготовка

Квалификация: Специалист по документационному обеспечениюуправления, архивист

Чита, 2023

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение-базовая подготовка.

Согласовано:
Начальник учебной части
_____И.С.Стуканова
«31»_____мая_____2023 г.

Принята на заседании методической комиссии
Протокол № 7 от «31» мая 2023г.

Председатель ЦК
_____Т.В.Порядина

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	3
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	8
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 46.02.01«Документационное обеспечение управления и архивоведение».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в учебном процессе.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Математический и общий естественнонаучный цикл ЕН.01

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков;
- применять основные методы интегрирования при решении задач;
- применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности; *знать*:
- основные понятия и методы математического анализа;
- основные численные методы решения прикладных задач.

Изучение дисциплины способствует освоению следующих *компетенций*:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*72*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*48*
в том числе:	
лабораторные работы	*0*
практические занятия	*20*
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	*0*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*24*
в том числе:	
расчетно-графическая работа	*0*
внеаудиторная самостоятельная работа	*24*
Итоговая аттестация в форме ***зачёта***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1.	**Теория пределов**	**12**	2
Тема 1.1. *Определение предела функции, предела функции в точке. Бесконечно большие и бесконечно малые величины. Теоремы о пределах, свойства. Неопределённости вида* $\left\|\frac{0}{0}\right\|, \left\|\frac{\infty}{\infty}\right\|$.	Содержание учебного материала	12	
	1. Определение предела функции, предела функции в точке. Бесконечно большие и бесконечно малые величины. Теоремы о пределах, свойства. Неопределённости $\left\|\frac{\infty}{\infty}\right\|, \left\|\frac{0}{0}\right\|$	2	
	2. Предел функции. Бесконечно большие и бесконечно малые функции. Неопределённости $\left\|\frac{\infty}{\infty}\right\|, \left\|\frac{0}{0}\right\|$.	2	
	Практические занятия №1. Предел функции. Неопределённости $\left\|\frac{\infty}{\infty}\right\|, \left\|\frac{0}{0}\right\|$. Решение пределов. №2. Решение пределов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Решить пределы.	4	
Раздел 2.	**Дифференциальное исчисление**	**22**	2
Тема 2.1. *Производные функции*	Содержание учебного материала	12	
	1. Производная и дифференциал функции. Формулы дифференцирования основных функций. Основные правила дифференцирования.	2	
	2. Производная сложной функции. Производные высших порядков.	2	
	Практические занятия №1. Производная сложной функции. Нахождение производных. №2. Нахождение производной, дифференциала высших порядков.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Вычислить производные.	4	
Тема 2.2. *Применение производных в решении математических задач*	Содержание учебного материала	10	
	1. Прикладной характер производной. Нахождение экстремумов функций, промежутков монотонности, наибольшего и наименьшего значения.	2	
	2. Исследование функции с помощью производной. Применение производной в решении математических задач	2	

	Практические занятия №1. Исследование функции с помощью производной	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решить задачи по исследованию функций, нахождение скорости и ускорению тел и т.д.	4	
Раздел 3.	**Интегральное исчисление**	**22**	2
Тема 3.1. *Неопределенный интеграл*	Содержание учебного материала	12	
	1. Неопределенный интеграл. Элементарный метод решения интегралов.	2	
	2. Неопределенный интеграл. Элементарный метод решения интегралов. Решение интегралов.	2	
	Практические занятия №1. Неопределенный интеграл. Метод непосредственного интегрирования. Решение интегралов. №2. Решение неопределённых интегралов методом непосредственного интегрирования.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Приготовить конспект или сообщение по теме связанной с историей развития интегрального исчисления, биография учёных. 2. Решить интегралы, используя различные методы.	4	
Тема 3.2. *Определенный интеграл*	Содержание учебного материала	10	
	1. Определенный интеграл. Основные понятия и свойства определённых интегралов. Методы решения определённых интегралов.	2	
	2. Применение определенных интегралов в решении задач.	2	
	Практические занятия №1. Применение определенных интегралов в решении задач	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Приготовить конспект или сообщение по теме связанной с историей изучения определённого интеграла. 2. Решить задачи.	4	
Раздел 4.	**Линейная алгебра**	**16**	2
Тема 4.1. *Матрицы. Действия с матрицами. Определитель матрицы*	Содержание учебного материала	8	
	1. Матрицы. Действия с матрицами.	2	
	2. Матрицы. Действия с матрицами. Определитель матрицы	2	
	Практические занятия №1. Матрицы. Действия с матрицами. Определитель матрицы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Приготовить конспект или сообщение по теме связанной с историей развития линейной алгебры	2	
Тема 4.2. *Решение систем линейных уравнений*	Содержание учебного материала	8	
	1. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Крамера	2	
	2. Решение систем линейных уравнений методом Крамера	2	

методом Крамера	**Практические занятия** №1. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Решить систему линейных алгебраических уравнений по формулам Крамера.	2	
	Всего:	**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебных кабинетов, информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная магнитно-маркерная;
- наглядные пособия;
- калькуляторы;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Учебно-методическая документация:

1.Учебно-методические комплексы по разделам и темам учебной дисциплины.

2.Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине.

3.Комплект оценочных материалов.

4.Учебно-методические пособия управляющего типа (рабочие тетради для практических заданий, инструкционные карты, методические рекомендации для выполнения практических работ).

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основная

1. Алпатов А.В. Математика [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А.В. Алпатов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 162 с. — 978-5-4486-0403-4, 978-5-4488-0215-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80328.html (10.12.2018)
2. Математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Б. Карбачинская [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2015. — 342 с. — 978-5-93916-481-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49604.html (19.10.2018)
3. Высшая математика для экономистов [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Н.Ш. Кремер [и др.]. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 481 с. — 978-5-238-00991-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74953.html (19.10.2018)

Дополнительная

1. Кузнецов Б.Т. Математика [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / Б.Т. Кузнецов.

— 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 719 с. — 5-238-00754-X. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71018.html (19.10.2018)

2. Никонова Г.А. Математика. Теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Никонова, Н.В. Никонова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 234 с. — 978-5-7882-1999-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79318.html (19.10.2018)

3. Ахметгалиева В.Р. Математика. Линейная алгебра [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Р. Ахметгалиева, Л.Р. Галяутдинова, М.И. Галяутдинов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 60 с. — 978-5-93916-552-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65863.html (19.10.2018)

4. Математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Бондрова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 194 с. — 978-5-4486-0107-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70267.html (19.10.2018)

5. Высшая математика в упражнениях и задачах [Текст] : Учеб. пособие / П.Е. Данко и др. - 7-е изд., испр. - М. : АСТ, 2015. - 816 с. + Ответы. - ISBN 978-5-17-083948-3

Интернет – ресурсы:

1. http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm - Мир математических уравнений
2. http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm - Библиотека сайта Мир математических уравнений
3. http://catalog.iot.ru/?cat=31 Каталог Интернет-ресурсов по математике
4. http://physics-animations.com/matboard/themes/2479.html Математика – Ресурсы в интернете
5. http://www.mathelp.spb.ru/index1.htm Лекции по высшей математике
6. http://www.toehelp.ru/theory/math/ Лекции по высшей математике
7. http://www.alleng.ru/d/math/math152.htm Конспект лекций по высшей математике

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Освоенные умения:	
решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы дисциплины и оценка достижения результата через: - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; -решение проблемно-ситуационных задач на практических занятиях; - задания для самостоятельной работы; - выполнение исследовательской работы; - выполнение творческой работы.
применять основные методы интегрирования при решении задач	
применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности	
Усвоенные знания	
основные понятия и методы математического анализа	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы дисциплины и оценка достижения результата через: - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; -решение проблемно-ситуационных задач на практических занятиях; - задания для самостоятельной работы; - выполнение исследовательской работы; - выполнение творческой работы.
основные численные методы решения прикладных задач	

Разработал: Преподаватель Колледжа колледжа Читинского института (филиала) ФГБОУ ВО БГУ Т.В.Порядина, Н.С.Жилина