

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
Уральский экономический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 «МАТЕМАТИКА»

для специальности 43.02.10 «Туризм»


Екатеринбург

2018г.

Рабочая программа **рассмотрена и одобрена** предметной (цикловой) комиссией по дисциплинам математического и общего естественнонаучного цикла

Протокол № 2 от 30 мая 2018 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии

 /О.А. Козлов/

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 43.02.10 «Туризм» (базовой подготовки), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 мая 2014 года № 474.

УТВЕРЖДЕНА решением педагогического совета АНО СПО Уральский экономический колледж
Протокол № 3 от «21» июня 2018 г.

Заместитель директора по учебно-организационной работе

_____ / А.В. Болотин /

Организация разработчик: Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования «Уральский экономический колледж»

Преподаватель – разработчик рабочей программы: Козлов О.А.

© АНО СПО «Уральский экономический колледж»

© О.А. Козлов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1.1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ 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 СПО по специальности 43.02.11 «Туризм» (базовой подготовки), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 мая 2014 года № 474.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в вариативную часть математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- символику и определение предела функции (в точке, на бесконечности);
- теоремы о пределах;
- определение непрерывной функции (в точке, на промежутке);
- свойства непрерывных функций;
- типы точек разрыва функции.
- символику и определение производной, второй производной и производных высших порядков;
- табличные значения производных элементарных функций, в том числе, обратных тригонометрических функций;
- правила дифференцирования функций;
- определение точки перегиба ;
- определения асимптот графика функции;
- общую схему исследования функции;
- символику и определение неопределенного интеграла ;
- свойства неопределенного интеграла;
- методы интегрирования (непосредственного интегрирования, по частям, введения новой переменной);
- символику и определение определенного интеграла;
- свойства определенного интеграла;
- методы вычисления определенного интеграла;

уметь:

- вычислять несложные пределы элементарных функций;
- устанавливать непрерывность функции, точки разрыва функции
- находить производную сложной функции;
 - находить дифференциал функции;
 - находить вторую производную и производные высших порядков;
 - дифференцировать элементарные функции;
 - применять вторую производную для нахождения точек перегиба функции;
 - устанавливать направления выпуклости графика функции;
 - находить асимптоты графика функции;
 - исследовать функцию по общей схеме и строить ее график.
- вычислять неопределенные интегралы.
 - вычислять определенные интегралы;
 - решать несложные задачи на применение определенного интеграла.

В результате изучения дисциплины специалист должен овладеть следующими компетенциями:

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

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

ПК 1.4. Рассчитывать стоимость турпакета в соответствии с заявкой потребителя.

ПК 3.3. Рассчитывать стоимость туристского продукта.

Данные результаты достигаются при использовании активных и интерактивных форм проведения занятий, в том числе при помощи электронных образовательных ресурсов, информационно-компьютерных технологий, решения задач.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часа;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очная форма)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
Теоретические занятия	28
Практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачета

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (заочная форма)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачета

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «МАТЕМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Предмет и задачи курса. Математика и научно – технический прогресс. Применение математики в экономике, производстве. Математика и современная вычислительная техника, программирование, экономическая информатика. Роль математики и математических знаний в подготовке специалистов избранной профессии.	2	
Раздел 1. ТЕОРИЯ ПРЕДЕЛОВ			
Тема 1.1. Предел функции. Непрерывность функции.	Содержание учебного материала	4	1
	Понятие непрерывности функции в точке и на промежутке. Приращение аргумента и приращение функции, типы разрывов. Свойства непрерывных функций. Предел функции на бесконечности. Вычисление пределов функций. Два замечательных предела. Вычисление числа "е".		
	Практическая работа	2	2
	Вычисление пределов функций. Определение непрерывности функции, точек разрыва функции.		
	Самостоятельная работа	6	2,3
	Выполнение заданий по теме		
Раздел 2. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ			
Тема 2.1. Производные функции	Содержание учебного материала	6	1
	Определение производной функции. Правила дифференцирования. Производная сложной функции. Теорема о производной обратной функции. Производные обратных тригонометрических функций. Дифференциал функции. Вторая производная и производные высших порядков. Дифференцирование элементарных функций.		
	Практическая работа	2	2
	Нахождение производной сложной, обратных функций. Вычисление производных высших порядков		
	Самостоятельная работа	4	3
	Выполнение заданий по теме		
Тема 2.2. Исследование функции с помощью	Содержание учебного материала	4	1
	Применение второй производной. Асимптоты графика функции. Направления выпуклости графика функции. Точки перегиба. Общая схема исследования функции.		

производной	Практическое занятие.	2	2
	Нахождение точек перегиба и направлений выпуклости, асимптот графика функции. Исследование функции по общей схеме на базе применения электронных образовательных ресурсов.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	3
	Выполнение заданий по теме		
Раздел 3. ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ			
Тема 3.1. Неопределенный интеграл	Содержание учебного материала	6	1
	Понятие неопределенного интеграла. Основные свойства неопределенного интеграла. Методы интегрирования (непосредственное интегрирование, введение новой переменной, интегрирование по частям). Табличные интегралы. Нахождение неопределенных интегралов.		
	Практическое занятие.	2	
	Вычисление неопределенных интегралов методом интегрирования по частям. Вычисление неопределенных интегралов методом введения новой переменной.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Выполнение заданий по теме		
	Содержание учебного материала	4	1
	Понятие определенного интеграла. Основные свойства определенного интеграла. Методы вычисления определенного интеграла. Приближенные методы вычисления определенного интеграла. Вычисление геометрических, механических, физических величин с помощью определенных интегралов.		
	Практическое занятие	2	1
	Приближенные методы вычисления определенных интегралов. Решение несложных задач на определение различных величин с помощью определенных интегралов на базе применения электронных образовательных ресурсов.		1
Самостоятельная работа обучающихся	4	3	
Подготовка к зачетному мероприятию.			
	Дифференцированный зачет	4	
	Всего:	60 часов	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Математика ».

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор,
- проекционный экран
- калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Баврин, И. И. Дискретная математика. Учебник и задачник : для СПО / И. И. Баврин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 193 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/97705A79-C465-4163-A6F0-AED89C543FA9
2. Дорофеева, А. В. Математика : учебник для СПО / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 400 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/2185825C-147C-4D0F-81C6-AA0B980D3DB9
3. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для СПО / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общ. ред. Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 238 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/773FAB0F-0EF8-4626-945D-6A8208474676
4. Гисин, В. Б. Математика. Практикум : учебное пособие для СПО / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 202 с. — (Серия :

Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8846-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E5CA479C-1F17-4CB3-87F7-DC25F186736F

5. Математика. Практикум : учебное пособие для СПО / О. В. Татарников [и др.] ; под общ. ред. О. В. Татарникова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 285 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03146-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/37ACD6CA-BA08-4410-A3C6-A9EB9D54D36A

Дополнительные источники:

1. Попов, А. М. Математика для экономистов. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 271 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09456-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/76D4884D-4B95-44A0-B908-D19C71AC58EF
2. Попов, А. М. Математика для экономистов. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 295 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09458-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/4BC1C67C-4300-443D-B3EA-381953880FB4
3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 439 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07535-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0D784D4E-A5EE-46A2-9C11-FBAEA9DE0C0F
4. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 320 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/69336BB2-F937-41DD-BD3D-0FACBD8BCB29
5. Шевалдина, О. Я. Математика в экономике : учебное пособие для СПО / О. Я. Шевалдина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 194 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04877-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/940F47B0-6072-42D3-A5A3-380444AB40B3
6. Шевалдина, О. Я. Математика в экономике : учебное пособие для вузов / О. Я. Шевалдина ; под науч. ред. В. Т. Шевалдина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. —

Интернет-ресурсы

1. <http://www.dowjones.com/>
2. <http://www.nasdaq.com/>
3. <http://finance.yahoo.com/>
4. <http://www.rbc.ru/>
5. <http://www.quicken.com/>
6. <http://www.interstock.ru/>
7. <http://math-portal.ru> -математический портал (все книги по математике)
8. <http://www.mathteachers.narod.ru>- математика для колледжей
9. <http://www.mathematics.ru> –математика за среднюю школу

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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
Умения:	
<ul style="list-style-type: none">- вычислять несложные пределы элементарных функций;устанавливать непрерывность функции, точки разрыва функции- находить производную сложной функции;- находить дифференциал функции;- находить вторую производную и производные высших порядков;- дифференцировать элементарные функции;- применять вторую производную	Устный опрос Практические занятия зачет

<p>для нахождения точек перегиба функции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать направления выпуклости графика функции; - находить асимптоты графика функции; - исследовать функцию по общей схеме и строить ее график. - вычислять неопределенные интегралы. - вычислять определенные интегралы; <ul style="list-style-type: none"> - решать несложные задачи на применение определенного интеграла. 	
<p>Знания:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - символику и определение предела функции (в точке, на бесконечности); - теоремы о пределах; - определение непрерывной функции (в точке, на промежутке); - свойства непрерывных функций; - типы точек разрыва функции. - символику и определение производной, второй производной и производных высших порядков; - табличные значения производных элементарных функций, в том числе, обратных тригонометрических функций; - правила дифференцирования функций; - определение точки перегиба ; 	<p>Устный опрос</p> <p>Практические занятия</p> <p>зачет</p>

<ul style="list-style-type: none">- определения асимптот графика функции;- общую схему исследования функции;- символику и определение неопределенного интеграла ;- свойства неопределенного интеграла;- методы интегрирования (непосредственного интегрирования, по частям, введения новой переменной);- символику и определение определенного интеграла;- свойства определенного интеграла;- методы вычисления определенного интеграла.	
---	--