

Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых»

Рассмотрено
на заседании методического совета
Протокол № 10
от «12» 06 2020

Утверждаю:
Директор ГАПОУ СО «УрГЗК»
Софронова Т.М. Софронова
«12» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ЕН 01 «Математика»

по образовательной программе среднего профессионального образования -
программе подготовки специалистов среднего звена

**46.02.01 «Документационное обеспечение управления и
архивоведение»**

Невьянск
2020

Согласовано на заседании ЦК
№ протокола _____
«__» _____ 2020 г

Составитель: Дерягин А.В.
Преподаватель ГАПОУ СО «УрГЭК»

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Математика» для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена 46.02.01 «Документационное обеспечение управления и архивоведения» разработана с учетом требований работодателей и требований к минимуму содержания и уровню подготовки по дисциплине и с учётом специфики специальности.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 01 «Математика» для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена 46.02.01 «Документационное обеспечение управления и архивоведения».
Сост. Дерягин А.В., - Невьянск. ГАПОУ СО «УрГЭК».

Материалы рабочей программы учебной дисциплины составлены с учетом возможностей методического, информационного, технологического обеспечения образовательной деятельности ГАПОУ СО «УрГЭК».

©Дерягин А.В., 2020 г.
© ГАПОУ СО «УрГЭК»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН 01 Математика является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена 46.02.01 «Документационное обеспечение управления и архивоведение» и разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Закон «Об образовании в Свердловской области» от 15 июля 2013 г. N 78-ОЗ;
- Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся ГАПОУ СО «УрГЭК»;
- Положение о портфолио персональных образовательных достижений обучающихся ГАПОУ СО «УрГЭК»;
- Положение о самостоятельной работе обучающихся ГАПОУ СО «УрГЭК»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности «Документационное обеспечение управления и архивоведение» (утв. приказом Минобрнауки России от 11.08.2014 г. № 975).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Математический и общий естественнонаучный цикл

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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;

При реализации учебной дисциплины формируются элементы следующих общих 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. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часов;

самостоятельной внеаудиторной работы обучающегося 26 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
практические занятия	26
Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося (всего)	26
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН 01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Уровень освоения	Домашнее задание
		Ауд.	П.р.	С.р.		
Введение		2			1,2	
	Математика в науке, технике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении специальности "Документационное обеспечение управления и архивоведение" Входная контрольная работа.	2			2,3	Колягин Ю.М. 10 кл. № 4
Раздел 1 Начала математич. анализа Тема 1.1 Понятие производной функции						
	Дифференцирование элементарных функций.	2			1	Колягин Ю.М.(11кл) №383-384
	Сложная функция. Производная сложной функции.	2			1	Колягин Ю.М. (11кл.) №414-415 ч № 416 ч
	Практическая работа №1 по теме "Дифференцирование различных сложных функций".		2		2,3	Колягин Ю.М.(11 кл) № 418
	Практическая работа №2 по теме: "Производные высших порядков. Нахождение экстремума функций".		2		2,3	Колягин Ю.М.(11 кл.)

						№ 420
	Самостоятельная внеаудиторная работа №1: Решение задач д по теме "Производная". Самостоятельная внеаудиторная работа № 2: Подготовка докладов по темам: 1 "История создания дифференциального исчисления"				2	
					2	

наименование	Содержание учебного материала.практическиезанятия,самостоятельная работа обучающихся					Объем часов			Урове	Домашнее
разделов						Ауд.	П.р.	С.р.	нь	задание
и тем									освое	
									ния	
	2." Биография И.Ньютона"							2		
Тема 1.2										
Примене-	Исследование функций при помощи производных.					2			1	Колягин
ниепроиз-										Ю.М. 11
водной к										кл.
										№ 432-433
исследова-	Практическая работа № 3:" Исследование функций. Построение						2		2,3	№ 438 ч
ниюфунк-	графиков функций".									
ций	Дифференциал функции. Геометрический смысл дифференциала,					1			1	№ 421 422
	его применение в прикладных задачах.									№ 423 424
	Контрольная работа № 1:"Дифференцирование функций".						2		3	
	Самостоятельная внеаудиторная работа № 3.									
	Решение задач по теме: 1." Экстремумы функции".							2		
	2." Построение графиков функций"							2		
	Самостоятельная внеаудиторная работа №4									
	Составление кроссвордов по теме "Производная"							2		
	Первообразная. Неопределенный интеграл, его свойства					2			1	№462-464

	и										
	геометрический смысл.										
	Формулы интегрирования.Нахождение неопределенного интеграла						2		1	№468-469	
	по формулам интегрирования методом подстановки.										
	Практическая работа № 5 : "Неопределенный интеграл".						2		2,3	№ 471-472	
	Задача,приводящая к понятию определенного интеграла.										
	Определенный интеграл, его свойства,геометрический смысл.						1		1	№475-476	
	Практическая работа № 5: "Вычисление определенного интеграла						2		2, 3	№ 477-478	
	разными методами в прикладных задачах"										
	Объем тел вращения.Вычисление объема тел вращения с помощью									Атанасян	
	определенного интеграла.						2		1	Л.С. 11кл.	
	Практическая работа № 6.Вычисление объемов тел вращения.						2		2,3	№676,701	
	Системы линейных уравнений с двумя неизвестными. Основные						2			Алимов	
	понятия. Решение систем уравнений.									№ 164	
	Самостоятельная внеаудиторная работа № 5										
	Подготовка докладов по темам										
	1 " История создания интегрального исчисления"							2			
	2 "Применение определенного интеграла в моей специальности							2			
	3 "Биография Г.Лейбница"							2			
	Самостоятельная внеаудиторная работа № 6										
	Составление кроссвордов по теме"Интеграл"							2			
Раздел 2	Дифференциальные уравнения.Задачи ,приводящие к дифферен-						2		1	Башмаков М.	
Обыкновен	циальным уравнениям.									№1,2 с.209	
ныедиф-											

наименова-	Содержание учебного материала, практические занятия,						Объем			Урове	Домашнее
------------	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	-------	----------

	самостоятельная работа						часов				
ние	обучающихся						Ауд.	П.р.	С.р.	нь ос	задание
ференциаль	Практическая работа № 7 Дифференциальные уравнения первого									воения	Башмаков
ныеуравне	порядка							2		2,3	с.213 №1.2
ния	Практическая работа № 8 Дифференциальные уравнения второго										
	порядка							2		2,3	с.225 №1,2
	Практическая работа №9 Однородные дифференциальные							2		2 3	с.210 №1,2
	уравнения первого порядка										
	Практическая работа № 10 Линейные обыкновенные							2		2 3	с.213 №2,4
	дифференциальные уравнения первого порядка										
	Контрольная работа №2 Дифференциальные уравнения							2		2 3	
	Самостоятельная внеаудиторная работа №7										
	Изучение теоретического материала и выполнение индивидуальных										
	практических заданий по вопросам:										
	1 Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися								2		
	переменными и дифференциальных уравнений первого										
	порядка										
	2 Дифференциальные уравнения второго порядка и алгоритмы								2		
	их решения										
	Самостоятельная внеаудиторная работа №8								2		
	Составление кроссвордов по теме"Дифференциальные уравнения"										
Раздел 3											Башмаков
Численные	Численное интегрирование						2			1	с.215 №1,2
методы	Практическая работа №9 Численное интегрирование в прикладных							2		2,3	с.215№3,4
программи-	задачах										
рования	Повторение и обобщение материала по курсу "Математика"						2				

	Дифференцированный зачет по дисциплине "Математика"						2			2,3	
						Итого: 52	26	26	26		

Для характеристики уровня освоения материала используются следующие обозначения:

1-ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов и свойств;

2- репродуктивный(выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет " Математика", оснащенный оборудованием:

- столы и стулья для обучающихся, стол преподавателя, магнитная доска, стол для ТСО, шкафы для хранения плакатов, наглядных пособий, таблиц, методического сопровождения дисциплины;
- сменные стенды для информации;
- модели геометрических фигур и тел вращения;
- набор измерительных инструментов;
- уголок охраны труда.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы.

Основные источники:

1. Башмаков М.И. Математика.Сборник задач профильной направленности: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования.-М.,2020 [Электронный ресурс]
2. Башмаков М.И. МатематикаЗадачник: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования.-М.,2020[Электронный ресурс]

Дополнительные источники

1. Алимов ш.А. и др.Алгебра и начала анализа 10(11) кл. - М.,2014
2. Алимов Ш.А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия(базовый и углубленный уровни). 10-11 классы.-М.,2014
3. Атанасян Л.С., БутузовВ.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия 10-11 классы.-М.,2014
4. Башмаков М.И.Математика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования.-М.,2014
5. Колягин Ю.М. и др.Алгебра и начала анализа 10 кл.-М., 2014
6. Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала анализа 11 кл.-М., 2014

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
знать : основные понятия и методы математического анализа	владение приемами дифференцирования и интегрирования функции
основные численные методы решения приклад- ных задач	владение приемами преобразования подынтегральной функции
уметь: решать задачи на отыска- ние производной сложной функции, производных второго и высших порядков	применение математических понятий
применять основные методы интегрирования при решении задач	демонстрация умения сохранять логическую цепь решений нию задач
применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональ- ной направленности	эффективность применения стандартных приемов решения уравнений, систем уравнений, построения графиков функций с применением производной

