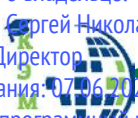


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малый Сергей Николаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 07.06.2023 18:14:28
Уникальный программный ключ:
03482327d605da34b7c6b81d14adbd403345a249



АНО ПО «КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МЕЖДУНАРОДНЫХ СВЯЗЕЙ»

COLLEGE OF ECONOMIC INTERNATIONAL RELATIONS

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

по специальности 40.02.04 ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

на базе среднего общего образования

Срок обучения: 1 год 10 месяцев

Москва
2022

РАССМОТРЕНА
на заседании Педагогического совета
Протокол от 12.12.2022 г. № 1

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе Приказа
Минпросвещения России от 17 мая 2022 г.
№ 336 "Об утверждении перечней
профессий и специальностей среднего
профессионального образования и
установлении соответствия отдельных
профессий и специальностей среднего
профессионального образования,
указанных в этих перечнях, профессиям и
специальностям среднего
профессионального образования, перечни
которых утверждены приказом
Министерства образования и науки
Российской Федерации от 29 октября 2013
г. № 1199 "Об утверждении перечней
профессий и специальностей среднего
профессионального образования"

Директор

от 12.12.2022 г.

С.Н. Малый/



Организация разработчик:

АНО ПО «Колледж экономических международных связей»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 40.02.04 Юриспруденция, укрупненная группа специальностей 40.00.00 Юриспруденция.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл, направленных на формирование общих компетенций, включающими способность:

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 постоянного изменения правовой базы.

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

В результате освоения 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- основные понятия и методы математического анализа;

- основные численные методы решения прикладных задач.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы - 77 часов, в том числе:
Занятия во взаимодействии с преподавателем – 51 час;
самостоятельной работы обучающегося – 26 часов.

Форма итоговой аттестации: дифференцированный зачет

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	77
Занятия во взаимодействии с преподавателем	51
в том числе:	
теоретические занятия	31
лабораторные занятия	-
практические занятия	20
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>дифференцированного зачета</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01. Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень усвоения
1	2	3	4	5
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 1,6,9	1
	1 Роль математики в подготовке специалиста. Цели и задачи дисциплины			
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 1.	Основные понятия и методы математического анализа	45		
Тема 1.1. Основы дифференциального исчисления	Содержание учебного материала	4	ОК 2,3,4,5,6	1
	1 Производная, её геометрический и физический смысл.			
	2 Дифференцирование и дифференциал.	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	1 Нахождение производной и дифференциала			

	2	Нахождение производной и дифференциала	2		
	3	Исследование функции методами дифференциального исчисления	2		
	4	Исследование функции методами дифференциального исчисления	2		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся		1		3
	1	Составить конспект по теме «Непрерывность функции. Точки разрыва. Свойства непрерывных функций Точки разрыва функции и их классификация».			
	2	Вычислить пределы функций с применением теорем о пределах функций.	3		
	3	Составить опорный конспект «Определение производной. Геометрический и физический смысл производной. Правила дифференцирования»	1		
Тема 1.2. Основы интегрального исчисления	Содержание учебного материала		2	ОК 2,3,4,5,6	1
	1	Первообразная функция, неопределённый интеграл.			
	2	Методы интегрирования	2		
	3	Применение интегрирования к решению практических задач	2		

	4	Определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница	2		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		2
	1	Вычисление определённых интегралов			
	2	Вычисление определённых интегралов методом подстановки	2		
	3	Вычисление определённых интегралов методом введения новой переменной	2		
	4	Приложения определённого интеграла для вычисления площадей плоских фигур	2		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		3
	1	Составить опорный конспект «Первообразная. Неопределённый интеграл»			
	2	Подготовить сообщение «Применение интегралов в практической деятельности»	1		
	3	Составить конспект по теме «Приближенные методы вычисления определённого интеграла: формулы прямоугольников, трапеции»	2		
	4	Подбор практических задач, решаемых с помощью интегралов	3		
Раздел 2	Основные понятия и методы математического анализа		10		
	Содержание учебного материала		2	ОК 2,3,4,5,6	1

Тема 2.1. Основные численные методы	1	Абсолютная и относительная погрешности			
	2	Численное дифференцирование и интегрирование	2		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		2
	1	Решение практических задач на численное дифференцирование и интегрирование			
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		3
	1	Составить конспект «Основные понятия теории графов»			
2	Решение задач	2			
Раздел 3.	Основные понятия и методы теории вероятностей		18		
Тема 3.1. Элементы теории вероятности	Содержание учебного материала		2	ОК 2,3,4,5,6	
	1	Понятие независимости событий. Формулы комбинаторики.			1
	2	Числовые характеристики дискретной и случайной величины. Закон распределения. Закон больших чисел.	2		
	3	Генеральная совокупность. Понятие о корреляциях и регрессии.	2		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		2

	1	Решение практических задач с применением статистических методов.			
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		3
	1	Конспект «Действия с матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц»			
	2	Решение практических задач	2		
	3	Составление конспекта «Формулы комбинаторики»	2		
Тема 3.2. Математическая статистика и ее связь с теорией вероятностей	Содержание учебного материала		2	ОК 2,3,4,6	1,2
	1	Математическая статистика и ее связь с теорией вероятности. Составление и решение задач по математической статистике			
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	1	Решение практических задач			
Промежуточный зачет в форме			Дифференцированный зачет		
Всего:			77		

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Имеется в наличии кабинет учебный кабинет математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

1. комплект специализированной мебели для обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. доска классная.

Технические средства обучения:

1. компьютер с выходом в сеть «Интернет», доступом в электронную информационно – образовательную среду;
2. мультимедийный проектор;
3. экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Баврин, И. И. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ И. И. Баврин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 616 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13068-3. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470026>

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Н. В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 439 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09108-3. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449007>

3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Н. В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 251 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08803-8. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470651>

Дополнительные источники:

1. Вечтомов, Е. М. Математика: логика, теория множеств и комбинаторика: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Е. М. Вечтомов, Д. В. Широков. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 243 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06616-6. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/454951>

2. Дорофеева, А. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования/ А. В. Дорофеева. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 400 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03697-8. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449047>

3. Малугин, В. А. Теория вероятностей: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В. А. Малугин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 266 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08519-8. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473497>

4. Математика: учебник для среднего профессионального образования/ О. В. Татарников [и др.]; под общей редакцией О. В. Татарникова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 450 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6372-4. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470067>

5. Павлюченко, Ю. В. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 238 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01261-3. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449041> Перельман, Я. И. Веселые задачи/ Я. И. Перельман. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 204 с. – (Открытая наука). – ISBN 978-5-534-07284-6. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453463>

Интернет-ресурсы:

1. Общероссийский портал Math-Net.Ru. – URL: <http://www.mathnet.ru/>
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – URL: <http://fcior.edu.ru/>
3. ЦИТМ Экспонента – MATLAB&Simulink, Инженерные сервисы, Модельно-ориентированное проектирование. – URL: <https://exponenta.ru/>
4. Новая образовательная среда. – URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.12

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)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Освоенные умения:</i> - 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.	ОК 1 - 6, 9	- экспертное наблюдение и оценка работы во время устных опросов; - экспертное наблюдение за работой во время практических занятий; - оценка выполнения самостоятельной внеаудиторной работы; - оценка результатов тестирования.
<i>Усвоенные знания:</i> - основные понятия и методы математического анализа; - основные численные методы решения прикладных задач.	ОК 1 - 6, 9	- экспертное наблюдение и оценка работы во время устных опросов; - экспертное наблюдение за работой во время практических занятий; - оценка выполнения самостоятельной внеаудиторной работы; - оценка результатов тестирования.