

Федеральное государственное образовательное бюджетное
Учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Уфимский филиал Финуниверситета

УТВЕРЖДАЮ

Директор Уфимского филиала
Финуниверситета

 / Р.М. Сафуанов
(подпись) Ф.И.О

«06» 04 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Уфа – 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Разработчики:

Максимова Н.В. – преподаватель Уфимского филиала Финуниверситета


Рецензент:

Вильданова В.Ф. - к.ф.м.н., доцент кафедры математики и статистики БГПУ им.М.Акмуллы

Юсупова А.Ф. – преподаватель Уфимского филиала Финуниверситета

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии математики и информатики

Протокол от « 16 » 02 2022 г. № 4

Председатель ПЦК  А.Ф.Юсупова
(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Математика для специальности 40.02.01
Право и организация социального обеспечения, составленную преподавателем
Уфимского филиала Финуниверситета
Максимовой Н.В.

Рабочая программа составлена в соответствии с рекомендациями по разработке рабочих программ учебных дисциплин по специальностям среднего профессионального образования и соответствует федеральному образовательному стандарту СПО.

Рабочая программа представляет собой законченный документ, в полной мере охватывающий круг вопросов, относящихся к данной теме и соответствующий требованиям, предъявляемым к работам такого уровня. Программа содержит тематический план дисциплины, в котором показано количество лекционных, практических занятий, самостоятельной работы и содержание каждой темы.

Тематический план, в котором раскрывается последовательность изучения разделов и тем программы, показывает распределение учебных часов по разделам и темам дисциплины. Содержание учебной дисциплины выражается в изучении отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы.

Контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины, где приводятся освоенные умения и усвоенные знания, а также формы и методы контроля оценки результатов обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» рекомендуется к применению в учебном процессе.

Рецензент:

к.ф.м.н., доцент кафедры
математики и статистики
БГПУ им.М.Акмиллы



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Математика для специальности 40.02.01
Право и организация социального обеспечения, составленную преподавателем
Уфимского филиала Финуниверситета Максимовой Н.В.

Рабочая программа составлена в соответствии с рекомендациями по разработке рабочих программ учебных дисциплин по специальностям среднего профессионального образования и соответствует федеральному образовательному стандарту СПО.

Рабочая программа представляет собой законченный документ, в полной мере охватывающий круг вопросов, относящихся к данной теме и соответствующий требованиям, предъявляемым к работам такого уровня. Программа содержит тематический план дисциплины, в котором показано количество лекционных, практических занятий, самостоятельной работы и содержание каждой темы.

Тематический план, в котором раскрывается последовательность изучения разделов и тем программы, показывает распределение учебных часов по разделам и темам дисциплины. Содержание учебной дисциплины выражается в изучении отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы.

Контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины, где приводятся освоенные умения и усвоенные знания, а также формы и методы контроля оценки результатов обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины Математика рекомендуется к применению в учебном процессе.

Рецензент:

преподаватель
Уфимского филиала Финуниверситета



А.Ф.Юсупова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций: ОК 01.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1 – ОК 6, ОК 9	- 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.	- основные понятия и методы математического анализа; - основные численные методы решения прикладных задач.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объём образовательной программы учебной дисциплины	60
Объём работы обучающихся во взаимодействия с преподавателем	40
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	20
лабораторные работы	-
контрольные работы	2
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
самостоятельная работа	20
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Математический анализ		36	
Тема 1.1 Функция одной переменной.	Содержание учебного материала	4	ОК 1 – ОК 6, ОК 9
	Функция одной переменной. Свойства функций.	2	
	Практическое занятие.	2	
	Нахождение области определения функции, исследование функции (без применения производной)	2	
Тема 1.2 Пределы и непрерывность функции	Содержание учебного материала	6	ОК 1 – ОК 6, ОК 9
	Предел последовательности. Непрерывность функций.	2	
	Практические занятия.	2	
	Нахождение предела функции.	2	
	Самостоятельная работа	2	

	Нахождение предела функции.	2	
Тема 1.3 Производная и её приложение	Содержание учебного материала	8	ОК 1 – ОК 6, ОК 9
	Производная функции. Правила дифференцирования.	2	
	Практические занятия.	2	
	Нахождение производных функции.	2	
	Самостоятельная работа	4	
	Нахождение производных функции.	2	
	Исследование функции и построение графика.	2	
Тема 1.4 Неопределённый интеграл	Содержание учебного материала	8	ОК 1 – ОК 6, ОК 9
	Первообразная функция и неопределённый интеграл, его свойства.	2	
	Практические занятия.	2	
	Вычисление неопределённого интеграла методом замены переменной.	2	
	Самостоятельная работа	4	
	Вычисление неопределённого интеграла.	2	
	Вычисление неопределённого интеграла методом замены переменной.	2	
Тема 1.5	Содержание учебного материала	10	ОК 1 – ОК 6,

Определённый интеграл	Определённый интеграл и его свойства. Вычисление площади плоских фигур.	2	ОК 9
	Обязательная контрольная работа.	2	
	Практические занятия.	2	
	Вычисление определённого интеграла. Вычисление площади плоских фигур.	2	
	Самостоятельная работа	4	
	Вычисление определённого интеграла.	2	
	Вычисление площади плоских фигур.	2	
Раздел 2. Линейная алгебра.		24	
Тема 2.1 Матрицы и определители.	Содержание учебного материала	12	ОК 1 – ОК 6, ОК 9
	Понятие матрицы и виды матриц. Действия над матрицами.	2	
	Определители матриц и их свойства.	2	
	Практические занятия.	4	
	Выполнение действий над матрицами. Вычисление определителей матриц.	2	
	Нахождение обратной матрицы.	2	
	Самостоятельная работа	4	

Тема 2.2 Системы линейных уравнений (СЛУ).	Вычисление определителей матриц.	2	ОК 1 – ОК 6, ОК 9
	Нахождение обратной матрицы.	2	
	Содержание учебного материала	12	
	Понятие системы линейных уравнений (СЛУ). Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	2	
	Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы и методом Гаусса.	2	
	Практические занятия.	6	
	Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	2	
	Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы.	2	
	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Решение систем линейных уравнений разными методами.	2	
ВСЕГО:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение:

Кабинет Математики, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; информационные стенды; модели пространственных тел; наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых – математиков) и техническими средствами обучения: мультимедийным оборудованием, посредством которого участники образовательного процесса просматривают визуальную информацию по математике, создают презентации, видеоматериалы, иные документы, компьютер с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска, затемнение, точка доступа в интернет.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже основных печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Печатные издания

Основная литература:

1. Лисичкин В.Т. Математика в задачах с решениями: учебное пособие / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 6-е изд., стер. — СПб.: Лань, 2019. — 464 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями : учебное пособие / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 7-е изд., стер. — СПб : Лань, 2020. — 464 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/126952>
2. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1097484>

3.2.3. Дополнительные источники

3. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 397 с. — URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/451978>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> -основные понятия и методы математического анализа; - основные численные методы решения прикладных задач. 	<p>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ. Оценка «5» ставится при полноте ответа или решения в объеме 90% - 100%, Оценка «4» ставится при полноте ответа или решения в объеме 70% - 89%, Оценка «3» ставится при полноте ответа или решения в объеме 51% - 69%, Оценка «2» ставится при полноте ответа или решения в объеме 50% и менее.</p>	<p>Проведение устных опросов, письменных контрольных работ.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием. Оценка «5» ставится при правильном выполнении 90% - 100% объема работы, Оценка «4» ставится при правильном выполнении 70% - 89% объема работы, Оценка «3» ставится при правильном выполнении 51% - 69% объема работы, Оценка «2» ставится при правильном выполнении менее 50% объема работы.</p>	<p>Проверка результатов и хода выполнения практических работ.</p>