



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине ЕН.01 Математика
По специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»
Форма и срок освоения ОП: очная, 1 год 10 месяцев
Максимальное количество учебных часов - 72 час.

Всего аудиторных занятий - 66 час.

Из них в семестре:	1 семестр
Лекции –	32 - час.
Лабораторные занятия –	- час.
Практические занятия –	34 - час.
Курсовое проектирование	- час.
Контрольные работы -	- час.
Всего часов на самостоятельную работу	- 4 час.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Дифференцированный зачет – ___1___ семестр

Адреса электронной версии программы _____

Таганрог
2020

Лист согласования

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

Разработчик(и):

Преподаватель

«31» 08 2020г.

С.А. Могорина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой (предметной) комиссии «ОГСЭ и ЕН»

Протокол № 1 от «31» 08 2020г.

Председатель цикловой методической комиссии

«31» 08 2020г.

О.В.Тищенко

Рецензенты:

главный бухгалтер ООО НТФ «ЭНЕРГОМАШ -инжиниринг»
- энергетическое машиностроение

Л.В.Поповичева

главный бухгалтер ООО «ДорСтройИнвест»

М.Н.Анисимова

Согласовано:

Зав.УМО

«31» 08 2020г.

Т.В.Воловская

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01 «Математика»

1.1. Область применения учебной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к группе дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать основные прикладные задачи в экономике и бухгалтерском учете;
- решать прикладные задачи в теории множеств и математической логике;
- производить операции над матрицами, вычислять определители;
- решать прикладные задачи с использованием понятий «производная и определенный интеграл»;
- вычислять вероятность события с использованием понятий комбинаторики.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия теории множеств и математической логики;
- основные понятия линейной алгебры;
- основы дифференциального и интегрального исчисления, методы математического анализа;
- основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики.

Коды формируемых компетенций:

ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 9.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 66 часа

самостоятельной работы обучающегося – 6 час

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>72</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>66</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>34</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>6</i>
в том числе:	
подготовка к практическим работам	<i>3</i>
выполнение индивидуальных домашних заданий	<i>1</i>
выполнение творческих заданий, рефератов «Математика в прикладных задачах»	<i>1</i>
решение прикладных задач	<i>1</i>
работа с литературой	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы		
1	2	3	4		
Тема 1. Линейная алгебра	Содержание учебного материала	12	1		
	Основные понятия линейной алгебры, алгебра матриц				
	Определитель матрицы, свойство определителей, правило вычисления				
	Обратная матрица, правило вычисления				
	Методы решения СЛАУ				
	Практическая работа	8	2		
	Приложение основных понятий линейной алгебры в решении экономических задач				
	Алгебра матриц, построение обратной матрицы				
	Методы решения систем трёх линейных уравнений с тремя неизвестными	1	3		
	Самостоятельная работа				
Методы решения СЛАУ размерности $m \times n$ (практикум №1, №2)					
Тема 2. Элементы дифференциального и интегрального исчисления	Содержание учебного материала	16	1		
	Повторение: Основные правила дифференцирования. Производная сложной функции				
	Приложение производной в исследовании свойств функции, задачи на максимум и минимум				
	Приложение производной в экономической динамике, эластичность функции				
	Приложение определённого интеграла в решении экономических задач				
	Практическая работа			6	2
	Исследование свойств функции, построение графика функции				
	Асимптоты графика функции				
	Приложение производной в экономической динамике. Предельные величины			1	3
	Эластичность функции, свойств эластичности. Решение задач				
	Приложение определённого интеграла в решении экономических задач				
	Самостоятельная работа				
	Приложение производной и определённого интеграла в решении экономических задач (практикум №3, №4)				
	Тема 3. Дифференциальные уравнения			Содержание учебного материала	4
Определение, основные понятия дифференциального уравнения, дифференциальное уравнений 1 порядка с разделяющимися переменными, алгоритм решения					
Приложение дифференциальных уравнений в экономической динамике		2			
Практическая работа					
Решение дифференциальных уравнений 1 порядка с разделяющимися переменными, простейших уравнений второго порядка		0,5	3		
Самостоятельная работа					
Приложение уравнений в экономической динамике (практикум №5)					
Тема 4. Элементы теории множеств	Содержание учебного материала	4	1		
	Основные понятия теории множеств, операции на множествах				
	Отношения на множествах, свойства отношений, прямое произведение множеств				
	Практическая работа			2	2

	Решение задач на основные понятия, алгебра множеств, свойства отношений, прямое произведение множеств		
	Самостоятельная работа	0,5	3
	Решение прикладных задач (практикум №6)		
Тема 5. Математическая логика	Содержание учебного материала		1
	Основные понятия, алгебра высказываний	2	
	Логические выражения, булевы функции		
	Практическая работа	4	2
	Решение логических задач, составление логических выражений, таблиц истинности		
	Булевы функции, свойства функций		
	Самостоятельная работа	1	3
	Приложение алгебры высказываний в решении задач, составление логических задач по экономике (практикум №7)		
Тема 6. Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала		1
	Повторение: Вероятность случайного события, свойства вероятности. Формула полной вероятности и ее следствие	4	-
	Дискретная случайная величина, закон распределения, основные числовые характеристики		
	Функция распределения дискретной случайной величины, свойства, график функции		
	Практическая работа	6	2
	Решение задач на свойства вероятности, формулу полной вероятности		
	Составить закон распределения ДСВ по условию задачи, найти основные числовые характеристики, построить функцию распределения ДСВ и ее график		
	Самостоятельная работа	1	3
	Непрерывная случайная величина, основные характеристики, повторение испытаний		
	Решение прикладных задач (практикум №8)		
Тема 7. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала	2	1
	Понятие статистического ряда распределения, его основные числовые характеристики эмпирическая функция распределения, свойства, график функции		
	Методы математической статистики в решении задач		
	Практическая работа	6	2
	Решение прикладных задач		
	Самостоятельная работа	1	3
	Доверительные интервалы (практикум №9)		
ИТОГО		72	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Математика»

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Математика»;
- учебники, конспекты-плакаты, стенды, карточки, опорные конспекты занятий.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Карта методического обеспечения дисциплины

№	Автор	Название	Издательство	Гриф издания	Год издания	Кол-во в библиотеке	Наличие на электронных носителях	Электронные учебные пособия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2.1 Основная литература								
3.2.1.1	В.П. Григорьев	Элементы высшей математики	ОИЦ Академия		2016	25	-	-
3.2.1.2	В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев	Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1	М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М		2017	-	-	http://znanium.com/catalog/product/615108
3.2.1.3	В.Г. Шершнёв	Математический анализ учебное пособие	М.: ИНФРА-М		2013	-	-	http://znanium.com/bookread2.php?book=342089
3.2.2 Дополнительная литература								
3.2.2.1.	Е.С. Кочетков, С.О. Смерчинская, В.В. Соколов	Теория вероятностей и математическая статистика : учебник	М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 240 с.		2017			http://znanium.com/catalog/product/760157
3.2.2.2	М.С. Спирина, М.А. Спирин	Теория вероятностей и математическая статистика, сборник задач	М.: ОИЦ Академия		2016	25		-
3.2.3 Периодические издания								
3.2.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.4 Практические (семинарские) и (или) лабораторные занятия								

3.2.4.1						-	-	-
3.2.5 Курсовая работа (проект)								
3.2.5.1								
3.2..6 Контрольные работы								
3.2.6.1								
3.2.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы								

4КОНТРОЛЬ 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
1	2
Уметь:	
решать основные прикладные задачи в экономике и бухгалтерском учете	оценивание результатов выполнения индивидуального домашнего задания
решать прикладные задачи в теории множеств и математической логике	оценивание результатов выполнения индивидуального домашнего задания
производить операции над матрицами, вычислять определители, решать СЛАУ третьего порядка основными методами	оценивание результатов выполнения практической работы
решать прикладные задачи с использованием понятий «производная и определенный интеграл»	оценивание результатов выполнения индивидуального домашнего задания
вычислять вероятность события с использованием понятий комбинаторики, составлять закон распределения ДСВ, функцию распределения ДСВ	оценивание результатов выполнения практической работы
составлять статистический ряд распределения выборки, находить его числовые характеристики, эмпирическую функцию распределения и ее график	оценивание результатов выполнения практической работы
Знать:	
основные понятия теории множеств и математической логики;	устный опрос
основные понятия линейной алгебры;	тест
основы дифференциального и интегрального исчисления, методы математического анализа;	тест
основные понятия и методы теории	тест

