Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Худин Александр Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.01.2021 12:07:15
Уникальный программный ключ:
08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e73fa19

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный университет»

Колледж коммерции, технологий и сервиса

УТВЕРЖДЕНО
протокол заседания
ученого совета от 31.08.2016 г., № 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математические методы в экономике

Курск 2016

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)** (базовой подготовки).

Организация – разработчик: ФГБОУ ВО «Курский государственный университет».

Разработчик:

Ефимцева И.Б. – преподаватель колледжа коммерции, технологий и сервиса ФГБОУ ВО «Курский государственный университет».

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	3
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	5
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	12
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Математические методы в экономике

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих 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-комммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Обрабатывать статический информационный контент
ПК 1.3	Осуществлять подготовку оборудования к работе
ПК 2.1	Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента
ПК 2.2	Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов

ПК 2.6	Участвовать в измерении и контроле качества продуктов
ПК 3.3	Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности
ПК 4.2	Определять сроки и стоимость проектных операций

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

– применять методы экономико-математического моделирования;

– переводить задачи коммерческой деятельности на математический язык;

– применять симплексный метод для решения задач с линейными ограничениями;

– решать различные транспортные задачи методом потенциалов;

– применять методы и модели решения игровых задач;

– анализировать процессы в системах производства, обслуживания, управления с помощью систем массового обслуживания;

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

– геометрический и симплексный метод решения задач линейного программирования;

– основные положения теории массового обслуживания;

– математическое описание теории графов и сетевого моделирования;

– методы и модели теории игр;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося 38 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	40
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38*
Оформление плана-конспекта. Подготовка реферата. Оформление отчета по практическим работам. Выполнение индивидуального проектного задания Подготовка к дифференцированному зачету	4 20* 4* 2* 8*
Итоговая аттестация в форме *дифференцированного зачета*	

* в т.ч. 6 часов консультаций

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математические методы в экономике»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**
Раздел 1. Введение. Роль и место математики в современном мире, общность ее понятий и представлений. Понятие о моделях и моделировании			**8**	
Тема 1.1. Введение. Роль и место математики в современном мире, общность ее понятий и представлений	**Содержание**		4	
	1	**Введение в дисциплину** Роль и место математики в современном мире, общность ее понятий и представлений. Математическое моделирование экономических задач.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся -Примерная тематика внеаудиторной работы: Математическое моделирование экономических задач.		2	
Тема 1.2. Понятие о моделях и моделировании	**Содержание**		4	
	1	**Алгоритм экономико-математического моделирования** Математические методы и модели в экономике.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся -Примерная тематика внеаудиторной работы: Модель постановки задач выбора решений. Модели выбора решений в условиях определенности.		2	
Раздел 2. Методы и			**20**	

модели линейного программирования				
Тема 2.1. Общие понятия линейного программирования	**Содержание**		8	
	1	**Общие понятия линейного программирования** Основная задача линейного программирования.	4	1
	2	**Геометрический метод решения ОЗЛП** Построение экономико-математической модели задачи и решение ее геометрическим методом.		2
	Практические занятия		2	
	1	Построение области решения основной задачи линейного программирования в ALGrAF		
	Самостоятельная работа обучающихся Расчетная работа: «Построить на плоскости область допустимых решений системы линейных неравенств и найти максимальное и минимальное значения линейной функции цели с помощью электронных таблиц».		2[1]	
Тема 2.2. Симплексный метод решения основной задачи линейного программирования	**Содержание**		12	
	1	**Алгебраический симплекс метод** Симплексный метод решения основной задачи линейного программирования.	2	1
	Практические занятия		6	
	1	Проверка плана на оптимальность. Решение ОЗЛП симплексным методом в электронных таблицах.		
	2	Использование метода искусственного базиса в MS EXCEL.		
	3	Решение двойственных задач линейного программирования.		
	Самостоятельная работа обучающихся		4[2]	

[1] в т.ч. 1 час консультаций

	-Примерная тематика внеаудиторной работы: Анализ устойчивости двойственных оценок. Двойственный симплексный метод.			
Раздел 3. Транспортные задачи			**10**	
Тема 3.1. Транспортные задачи	**Содержание**		10	
	1	**Задача по перевозке грузов** Постановка задачи. Метод потенциалов решения транспортных задач.	2	1
	Практические занятия		2	
	1	Решение транспортных задач методом потенциалов в электронных таблицах.		
	Самостоятельная работа обучающихся -Примерная тематика внеаудиторной работы: Транспортные задачи с нарушенным балансом. Проблема вырождения в транспортной задаче. Симплексный метод в решении транспортной задачи.		6[3]	
Раздел 4. Методы и модели теории игр			**22**	
Тема 4.1. Игровые модели и методы решения игровых задач	**Содержание**		22	
	1	**Основные понятия и определения теории игр** Понятие об игровых моделях. Постановка игровых задач.	8	1
	2	**Принцип минимакса** Принцип минимакса (осторожности).		2
	3	**Геометрический метод**		2

[2] в т.ч. 1 час консультаций
[3] в т.ч. 1 час консультаций

		Геометрическая интерпретация решения игры в смешанных стратегиях.		
	4	**Метод линейного программирования** Игровые модели в условиях коммерческого риска. Игровые модели в условиях полной коммерческой неопределенности. **Итоговое занятие.**		2
	Практические занятия		6	
	1	Решение игр в смешанных стратегиях.		
	2	Геометрический метод в ALGrAF.		
	3	Игровые модели конфликтов в электронных таблицах.		
	Самостоятельная работа обучающихся -Примерная тематика внеаудиторной работы: Деловые игры. Деловая игра «Коммерсант». Оценка согласованности мнений игроков в деловой игре. Оценка компетентности игроков в деловой игре. Причины и функции конфликтов в деловых играх. Расчетная работа: «Определение оптимальной стратегии в «игре с природой» по критерию Вальда и Гурвица». Подготовка к дифференцированному зачету.		8[4]	
Раздел 5. Методы и модели теории графов и сетевого моделирования			**26**	
Тема 5.1. Сетевое моделирование	**Содержание**		16	
	1	**Элементы теории графов** Природа потоков в сетях и принцип их сохранения	6	1
	2	**Теореме о максимальном потоке и минимальном разрезе** Понятие сетевого моделирования.		2

[4] в т.ч. 2 часа консультаций

	3	**Методы решения сетевых задач** Построение максимального потока.		2
	Практические занятия		6	
	1	Постановка сетевых задач. Задача о максимальном потоке. Задача о потоке минимальной стоимости.		
	2	Решение задач коммивояжера в электронных таблицах.		
	3	Решение сетевых задач методом ветвей и границ в Matcad		
	Самостоятельная работа обучающихся -Примерная тематика внеаудиторной работы: Неориентированные графы. Матрица смежности. Матрица инциденций. Алгоритм метода ветвей и границ.		4[5]	
Тема 5.2. Анализ сетевых моделей	**Содержание**		10	
	1	**Параметры сетевых моделей и методы их расчета** Анализ сетевых моделей.	4	2
	2	**Оптимизация сетевых моделей** Экономия при оптимизации сетевых моделей.		2
	Практические занятия		4	
	1	Методы сетевого планирования. Правила построения сетевых моделей в в Matcad.		
	2	Применение венгерского метода решения задач о назначениях в электронных таблицах.		
	Самостоятельная работа обучающихся -Примерная тематика внеаудиторной работы: Основной принцип оптимизации сетевого планирования.		2	
Раздел 6. Системы массового обслуживания			**28**	

[5] в т.ч. 1 час консультаций

Тема 6.1. Системы и модели массового обслуживания	**Содержание**		28	
	1	**Моделирование систем массового обслуживания** Потоки событий. Графы состояний СМО. Случайные процессы.	6	1
	2	**Экономико-математическая постановка задач массового обслуживания** Модели систем массового обслуживания в коммерческой деятельности.		2
	3	**Анализ системы массового обслуживания** Характеристики системы массового обслуживания покупателей.		2
	Практические занятия		14	
	1	Уравнения Колмогорова.		
	2	Одноканальная СМО с отказами в обслуживании.		
	3	Многоканальная СМО с отказами в обслуживании.		
	4	Одноканальная СМО с ограниченной длиной очереди.		
	5	Одноканальная СМО с неограниченной длиной очереди.		
	6	Многоканальная СМО с ограниченной длиной очереди.		
	7	Многоканальная СМО с неограниченной очередью.		
	Самостоятельная работа обучающихся -Примерная тематика внеаудиторной работы: Анализ характеристик обслуживания потока покупателей. Согласованность взаимодействия. Подготовка к дифференцированному зачету.		8[6]	
		Всего:	**114**	

[6] в т.ч. 2 часа консультаций

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории обработки информации отраслевой направленности

Оборудование лаборатории:

- стол преподавателя – 1 шт.
- стол аудиторный двухместный – 17 шт.
- стулья аудиторные – 28 шт.
- компьютерные столы – 9 шт.
- доска аудиторная для написания мелом – 1 шт.
- табуретки – 6 шт.
- стеллаж – 1 шт.
- тумба – 1шт.
- трибуна – 1 шт.
- зеркало – 1 шт.
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Математические методы в экономике»;

Технические средства обучения:

- персональный компьютер в сборе - 13 шт.
- мобильный ПК (ноутбук) Asus M51V - 1 шт.
- проектор мультимедийный NEC np115 - 1шт.
- интерактивная доска Hitachi Star Board - 1 шт.
- МФУ лазерное Canon i-sensys MF 4410 - 1 шт.
- МФУ лазерное HP LaserJet M1132 MFP - 1 шт.

Программное обеспечение:

-Microsoft Windows Win10Pro (64) Акт приема-передачи от 31 июля 2017, контракт №0344100007517000020-0008905-01;

- Microsoft Windows XP Professional Open License: 47818817;
- Microsoft Office Professional Plus 2007 Open License:43219389;
- 7-Zip Свободная лицензия GNU LGPL;
- Adobe Acrobat Reader DC Бесплатное программное обеспечение;
- Google Chrome Свободная лицензия BSD;
- Code::Blocks Свободная лицензия GNU GPLv3;

1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Договор № 040418 от 04.04.2018 г.;

- учебный комплект КОМПАС-3D V12 MCAD Лицензионное соглашение Кк-11-00122;
- Photoshop Extended Cs5 12.0 Win AOO Software License Certificate: 65049824;
- Audacity Свободная лицензия GNU GPL 2;
- VirtualDub Свободная лицензия GPL;
- MySQL Workbench Свободная лицензия GNU GPL;
- Far manager Свободная лицензия BSDL;
- Mozilla Firefox Свободное программное обеспечение - GNU GPL и GNU LGPL.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Красс, М. С. Математика в экономике: математические методы и модели: учебник для СПО / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов ; под ред. М. С. Красса. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 541 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04453-9. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/76A92C91-14CF-46C9-9338-FCF71885E45A;
2. Далингер, В. А. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple : учебник и практикум для СПО / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 161 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03458-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/703874A3-4389-4F5F-8336-771E2C2000AD.

Дополнительная:

1. Баркалов С.А. Математические методы и модели в управлении и их реализация в MS Excel [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Баркалов, С.И. Моисеев, В.Л. Порядина. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 264 с. — 978-5-89040-540-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55007.html
2. Кундышева Е.С. Математические методы и модели в экономике [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Е.С. Кундышева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2017. — 286 с. — 978-5-394-02488-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70831.html
3. Логинов В.А. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс] : курс лекций / В.А. Логинов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 66 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46893.html
4. Мицель А.А. Методы оптимизации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Мицель, А.А. Шелестов, В.В. Романенко. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2017. — 198 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72127.html
5. Сеславин А.И. Исследование операций и методы оптимизации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Сеславин, Е.А. Сеславина. —

Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 200 с. — 978-5-89035-827-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45261.html

6. Шапкин А.С. Математические методы и модели исследования операций [Электронный ресурс] : учебник / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2017. — 398 с. — 978-5-394-02736-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60603.html

Интернет-ресурсы:

1. Проект AlgoList: алгоритмы и, методы: http://algolist.manual.ru
2. Материал по высшей математике для ВУЗов, библиотека по математике для студентов, абитуриетов и школьников: http://highermath.ru
3. Он-лайновая математическая энциклопедия, содержащая справочные статьи по алгебре, геометрии и другим разделам математики: http://www.algebraic.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения: – применять методы экономико-математического моделирования; – переводить задачи коммерческой деятельности на математический язык; – применять симплексный метод для решения задач с линейными ограничениями; – решать различные транспортные задачи методом потенциалов; – применять методы и модели решения игровых задач; – анализировать процессы в системах производства, обслуживания, управления с помощью систем массового обслуживания.	*Оценка выполнения практических работ.* *Оценка защиты докладов, презентаций.*
Знания: – геометрический и симплексный метод решения задач линейного программирования; – основные положения теории массового обслуживания; – математическое описание теории графов и сетевого моделирования; – методы и модели теории игр;	*Оценка результатов контрольной работы* *Дифференцированный зачет*

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Математические методы в экономике» для специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), составленную преподавателем И. Б. Ефимцевой

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 13.08.2014 г. № 1001.

Структура рабочей программы соответствует Разъяснениям по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденным Директором Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации И.М. Реморенко от 27 августа 2009 г.

Рабочая программа учебной дисциплины состоит из 4 разделов:

- паспорта рабочей программы учебной дисциплины;
- структуры и содержания учебной дисциплины;
- условий реализации учебной дисциплины;
- контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте рабочей программы учебной дисциплины определены область применения учебной дисциплины, место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины; отведенное количество часов на освоение учебной дисциплины.

Преподавателем составлен тематический план и содержание учебной дисциплины, определены условия реализации учебной дисциплины, включающие:

-требования к минимальному материально-техническому обеспечению

-информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

В соответствии с программой максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 114 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка- 76 часов, самостоятельная работа обучающихся- 38 часов.

В целом рецензируемая программа учебной дисциплины ориентирована на формирование общих и профессиональных компетенций, а так же на подготовку обучающихся к использованию полученных знаний и умений в своей профессиональной деятельности.

Таким образом, данная рабочая программа учебной дисциплины «Математические методы в экономике» может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

Рецензент:
Зам. генерального директора
ООО «Армакс» _____ С.П. Николаенко
(подпись)

М.П.

Дата _____31.08.2016 г._____

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Математические методы в экономике» для специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), составленную преподавателем И. Б. Ефимцевой

Настоящая рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 13.08.2014 г. № 1001.

В программе определены область применения, место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины.

Рабочая программа закладывает основы знаний о применении методов экономико-математического моделирования

Использование данной рабочей программы формирует у обучающихся представление о решении различных транспортных задач методом потенциалов.

Помимо этого, обучающиеся в процессе освоения дисциплины приобретают навыки перевода задач коммерческой деятельности на математический язык, а также навыки проведения анализа процессов в системах производства, обслуживания, управления с помощью систем массового обслуживания.

Программа рассчитана на 114 максимальных часов, из них обязательная аудиторная нагрузка составляет 76 часов, и 38 часов отдается на самостоятельную работу.

Преподавателем составлен тематический план и содержание учебной дисциплины, определены условия реализации учебной дисциплины, включающие:

-требования к минимальному материально-техническому обеспечению;

-информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Рабочая программа учебной дисциплины ориентирована на формирование общих и профессиональных компетенций, а так же на подготовку обучающихся к использованию полученных знаний и умений в своей профессиональной деятельности.

Данная рабочая программа учебной дисциплины «Математические методы в экономике» может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

Рецензент:
преподаватель ФГБОУ ВО
«Курский государственный университет»,
колледж коммерции, технологий и сервиса _____ Верютина Е.В.
(подпись)

Дата 31.08.2016 г.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Математические методы в экономике
по специальности
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
уровень подготовки – базовый
Квалификация техник-программист

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

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

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

– применять методы экономико-математического моделирования;
– переводить задачи коммерческой деятельности на математический язык;
– применять симплексный метод для решения задач с линейными ограничениями;
– решать различные транспортные задачи методом потенциалов;
– применять методы и модели решения игровых задач;
– анализировать процессы в системах производства, обслуживания, управления с помощью систем массового обслуживания;

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

– геометрический и симплексный метод решения задач линейного программирования;
– основные положения теории массового обслуживания;
– математическое описание теории графов и сетевого моделирования;
– методы и модели теории игр.

4. Общие количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;
самостоятельной работы обучающегося 38 часов.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;
– структура и содержание учебной дисциплины;
– условия реализации программы учебной дисциплины;
– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса

5. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработчик: И.Б. Ефимцева, преподаватель ФГБОУ ВО «Курский государственный университет», колледж коммерции, технологий и сервиса