|  |  |
| --- | --- |
| **КГЭУ** | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИФедеральное государственное бюджетное образовательное учреждениевысшего профессионального образования«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «КГЭУ») |

**ПРОГРАММА**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

**«ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

**(250 академических часов)**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

**1.1. Цель реализации программы**

Целью является овладение основными понятиями и методами построения экономико-математических моделей; приобретение навыков моделирования и решения практических задач; использование полученных знаний и навыков при решении экономических и управленческих задач.

**1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации**

а) область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки для выполнения нового вида профессиональной деятельности «Экономико-математическое моделирование», включает:

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

- способность использовать современные математические методы и современные прикладные программные средства и осваивать современные технологии программирования;

- способность и готовностью решать проблемы, брать на себя ответственность;

- способность организовать работу малых групп исполнителей;

- способность определять экономическую целесообразность принимаемых технических и организационных решений;

- способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, готовностью использовать для их решения соответствующий естественнонаучный аппарат.

**1.3. Требования к результатам освоения программы**

В результате освоения программы слушатель **должен знать**:

- наиболее широко используемые модели микроэкономических и макроэкономических процессов и систем (задачи линейного, нелинейного, динамического, векторного программирования, задачи теории массового обслуживания);

- основные принципы оптимальности (экстремальность, паретооптимальность, доминирование);

В результате освоения программы слушатель **должен уметь**:

- самостоятельно составлять, решать и интерпретировать простейшие практически значимые экономико-математические модели;

- обосновывать хозяйственные решения на основе результатов решения модели.

В результате освоения программы слушатель **должен владеть**:

- изобразительными средствами представления экономико-математических моделей в объёме, достаточном для понимания их экономического смысла;

- навыками формулирования простейших прикладных экономико-математических моделей;

- программным обеспечением решения задач линейного и выпуклого программирования (Sunset XA и средство «Поиск решения» табличного процессора Microsoft Excel).

**1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы**

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь среднее профессиональное или высшее непрофильное образование.

Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца.

**1.5. Трудоемкость обучения**

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 250 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

**1.6. Форма обучения**

Форма обучения – с частичным отрывом от работы, с использованием дистанционных образовательных технологий.

**1.7. Режим занятий**

При данной форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 54 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

**2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**2.1. Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование разделов и дисциплины | Всего часов | В том числе: | | | Формы контроля |
| Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия |
| 1 | Потребитель и его поведение на конкурентном рынке | 36 | 26 |  | 10 | Зачѐт |
| 2. | Производитель и его поведение на конкурентом рынке | 36 | 26 |  | 10 | Зачѐт |
| 3. | Модели экономического взаимодействия на простейших рынках | 36 | 26 |  | 10 | Зачѐт |
| 4. | Модели сотрудничества и конкуренции | 24 | 10 |  | 14 | Зачѐт |
| 5. | Модели рынков | 24 | 14 |  | 10 | Зачѐт |
| 6. | Модель межотраслевого баланса | 36 | 20 |  | 16 | Зачѐт |
| 7. | Модель Неймана | 50 | 26 |  | 24 | Зачѐт |
| 8. | Итоговый междисциплинарный экзамен | 8 |  |  | 8 | Экзамен |
|  | **ВСЕГО ЧАСОВ** | 250 | 148 |  | 102 |  |