

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

по дисциплине «Эконометрика и экономико-математические методы и модели» для студентов специальности 1-74 01 01 – «Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса»

Современный этап экономического развития страны предъявляет к специалисту высокие требования по использованию новейших достижений науки для оперативного и достоверного анализа, для планирования и прогнозирования. Поэтому важно, чтобы в процессе обучения студент освоил современные и перспективные методы расчета и приобрел практические навыки оптимизации и моделирования экономических систем, использовании эконометрических моделей, статистических моделей пространственных данных и временных рядов; методов статистического оценивания параметров, методов статистической проверки гипотез, а также методов статистического моделирования и прогнозирования.

ЭУМК разработан на основе компетентностного подхода, требований к формированию компетенций, сформулированных в образовательном стандарте высшего образования первой степени (ОСВО 1-74 01 01-2013).

Учебная дисциплина относится к циклу специальных дисциплин, осваиваемых студентами специальности 1-74 01 01 «Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса».

Учебным планом на изучение дисциплины «Эконометрика и экономико-математические методы и модели» отводится 248 часов, из них 108 часов аудиторных, в т. ч. 54 часа – лекции, 28 часов – лабораторные занятия, 26 часов – практические занятия, на самостоятельную работу – 140 часов.

Для заочного отделения трудоемкость дисциплины составляет 248 часов, в том числе 24 часа аудиторных занятий: лекций - 12 часов, лабораторные занятия - 6 часов, практические занятия – 6 часов, самостоятельная работа – 224 часа. Для заочного отделения НИСПО трудоемкость дисциплины составляет 248 часов, в том числе 12 часов аудиторных занятий: лекций - 6 часов, лабораторные занятия - 6 часов, самостоятельная работа – 236 часов.

Рекомендуемая форма текущей аттестации – экзамен.

В учебно-методическом комплексе излагаются основные понятия и принципы построения эконометрических и экономико-математических моделей. Рассматриваются вопросы по изучению симплексного метода, двойственных объективно обусловленных оценок, корректировки оптимального решения.

Примеры, иллюстрирующие теорию, ориентированы на учет реальных производственных ситуаций, предполагают широкое использование персональных компьютеров и учитывают современные достижения в развитии количественных методов и моделей. Порядок размещения материала предполагает переход от простых к более сложным темам.

ЭУМК по дисциплине «Эконометрика и экономико-математические методы и модели» направлен на приобретение студентами практических навыков, необходимых современному специалисту экономического профиля.

В данном учебно-методическом комплексе освещены преимущественно те

модели и методы, которые реально используются в процессе решения и анализа экономических задач, могут применяться при написании научных и дипломных проектов и работ.

ЭУМК построен на основе использования технологии интерактивного обучения, которая заключается в разработке совокупности способов целенаправленного усиленного межсубъективного взаимодействия преподавателя и студента.

Система контроля знаний построена на выполнении блоков (контрольных и лабораторных работ), компьютерных тестов и сдачи экзамена. Задания на практических занятиях студент выполняет индивидуально.

Цели изучения учебной дисциплины:

- усвоить идею моделирования как метода познания окружающей действительности и осознать сущность оптимизационного подхода как научной основы эффективной производственной деятельности;

- научить будущих специалистов использовать прикладной математический аппарат при анализе и планировании в АПК для обеспечения устойчивого функционирования предприятий на рынке;

- рассмотреть модели для оптимизации управления системами в агропромышленном комплексе на внутривладельческом и региональном уровне;

- сформировать практические навыки построения и использования эконометрических моделей с помощью современных эконометрических пакетов прикладных программ.

Задачи изучения учебной дисциплины:

- изучение теоретических и практических основ эконометрического и экономико-математического моделирования, анализа и прогнозирования;

- освоение составления прикладных экономико-математических моделей для экономических процессов и систем агропромышленного комплекса;

- выработка навыков использования информационных технологий для оценки эффективности деятельности сельскохозяйственных, торговых, обслуживающих, перерабатывающих объектов в условиях рыночной экономики, для поисков альтернативных вариантов развития;

- выработка умения анализировать полученные решения, составлять рекомендации по внедрению результатов в производство.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен закрепить и развить следующие академические (АК) и профессиональные (ПК) компетенции, предусмотренные в образовательном стандарте высшего образования первой ступени по специальности 1-74 01 01 «Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса»:

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

ПК-2. Разрабатывать на основе анализа варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности.

ПК-8. Разрабатывать перспективные, среднесрочные и текущие планы экономического и социального развития организации (предприятия) и его структурных подразделений.

ПК-9. Проводить комплексный экономический анализ всех видов деятельности организации (предприятия) и разрабатывать меры по эффективному использованию ресурсов, производственных мощностей с целью повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности;

ПК-25. Выявлять внутривозможные резервы и разрабатывать мероприятия по их использованию;

ПК-28. Разрабатывать предложения по внесению соответствующих корректировок в планы организации (предприятия) и отдельных подразделений в случае изменения производственно-хозяйственной ситуации.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен *знать*:

- основы эконометрического моделирования, анализа и прогнозирования;
- современные эконометрические пакеты прикладных программ;
- основные проблемы и направления развития теории и практики экономико-математического моделирования ;
- область применения экономико-математических методов и моделей;
- модели межотраслевого баланса, методы и модели массового обслуживания, теории игр, теории управления запасами, сетевого планирования и управления, инвестиционные модели.

уметь: - проводить идентификацию эконометрических моделей;

- применять теоретические знания при проведении анализа и прогнозирования экономических процессов;
- моделировать экономические ситуации, связанные с оптимизацией исследуемых процессов;
- решать экономические и эконометрические задачи математическими методами с использованием компьютерных и программных средств по реальным данным;
- применять полученные знания при научных исследованиях экономических и производственных процессов.

владеть: - основными приемами обработки данных экономических и эконометрических задач;

- методами аналитического и численного решения эконометрических и экономико-математических задач.

Исходные положения курса «Эконометрика и экономико-математические методы и модели» заложены в учебных дисциплинах «Высшая математика», «Статистика», «Компьютерные информационные технологии», «Экономическая теория», «Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса». В свою очередь учебная дисциплина «Эконометрика и экономико-математические методы и модели» используется при изучении последующих учебных дисциплин: «Модельные программы в сфере агропромышленного комплекса», «Логистика», «Планирование на предприятии».

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

по дисциплине «Эконометрика и экономико-математические методы и модели» для студентов специальности 6-05-08 11 04 – «Агробизнес»

Любая деятельность экономической системы в агропромышленном комплексе, особенно в условиях развития рыночных отношений, определяется эффективным использованием имеющихся материальных, трудовых, энергетических, финансовых и информационных ресурсов. Современный этап экономического развития страны предъявляет к специалисту высокие требования по использованию новейших достижений науки для оперативного и достоверного анализа, для планирования и прогнозирования. Поэтому важно, чтобы в процессе обучения студент освоил современные и перспективные методы расчета и приобрел практические навыки оптимизации и моделирования экономических систем, использовании эконометрических моделей, статистических моделей пространственных данных и временных рядов; методов статистического оценивания параметров, методов статистической проверки гипотез, а также методов статистического моделирования и прогнозирования.

Цели изучения учебной дисциплины:

- научить студентов идеям моделирования как метода познания окружающей действительности и осознанию сущности оптимизационного подхода как научной основы эффективной производственной деятельности;
- научить будущих специалистов использовать прикладной математический аппарат при анализе и планировании в АПК для обеспечения устойчивого функционирования предприятий на рынке;
- изучить модели для оптимизации управления системами в агропромышленном комплексе на внутрихозяйственном и региональном уровне;
- сформировать практические навыки построения и использования эконометрических моделей с помощью современных эконометрических пакетов прикладных программ.

Задачи изучения учебной дисциплины:

- применение теоретических и практических основ эконометрического и экономико-математического моделирования, анализа и прогнозирования;
- умение составлять прикладные экономико-математические модели для экономических процессов и систем агропромышленного комплекса;
- умение применять навыки использования информационных технологий для оценки эффективности деятельности сельскохозяйственных, торговых, обслуживающих, перерабатывающих объектов в условиях рыночной экономики, для поисков альтернативных вариантов развития;
- умение анализировать полученные решения, составлять рекомендации по внедрению результатов в производство.

Учебная дисциплина «Эконометрика и экономико-математические методы и модели» относится к дисциплинам компонента учреждения высшего образования модулю «Математические методы в экономике».

Освоение учебной дисциплины базируется на компетенциях, приобретенных ранее студентами при изучении дисциплин «Высшая математика», «Статистика», «Информационные технологии», «Экономическая теория», «Экономика организаций (предприятий) АПК».

Данная учебная дисциплина является основной для изучения курса «Моделирование и оптимизация в АПК».

Структура программы и методика преподавания учебной дисциплины учитывают новые результаты экономических исследований и последние достижения в области информационных технологий, ориентируя обучающихся на приобретение соответствующей специализированной компетенции.

СК-3.1. Использовать современные экономико-математические методы и модели в анализе и планировании функционирования экономических систем.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развивать свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной и социально-культурной жизни страны.

В результате изучения учебной дисциплины «Эконометрика и экономико-математические методы и модели» студент должен:

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

знать:

- основы эконометрического моделирования, анализа и прогнозирования;
- современные эконометрические пакеты прикладных программ;
- основные проблемы и направления развития теории и практики экономико-математического моделирования ;
- область применения экономико-математических методов и моделей;
- модели межотраслевого баланса, методы и модели массового обслуживания, теории игр, теории управления запасами, сетевого планирования и управления, инвестиционные модели.

уметь:

- проводить идентификацию эконометрических моделей;
- применять теоретические знания при проведении анализа и прогнозирования экономических процессов;
- моделировать экономические ситуации, связанные с оптимизацией исследуемых процессов;
- выявлять внутрихозяйственные резервы и разрабатывать мероприятия по их использованию;
- разрабатывать перспективные, среднесрочные и текущие планы экономического и социального развития организации (предприятия) и его структурных подразделений.
- решать экономические и эконометрические задачи математическими методами с использованием компьютерных и программных средств по реальным данным;

- применять полученные данные при научных исследованиях экономических и производственных процессов.

владеть:

- основными приёмами обработки данных экономических и эконометрических задач;

- методами аналитического и численного решения эконометрических и экономико-математических задач.

Для дневной формы получения общего высшего образования общее количество часов, отводимое на изучение учебной дисциплины «Эконометрика и экономико-математические методы и модели» по специальности 6-05-0811-04 Агробизнес, в соответствии с учебным планом БД-0811-04-2-23у от 29 марта 2023 г, составляет 226 часов, в том числе аудиторных 102 часа, из них 34 часа лекции, 68 часов лабораторные занятия. Для самостоятельной работы отведено 124 часа. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен. Учебная дисциплина изучается студентами на 3 курсе 5 семестре.

Для дневной формы получения общего высшего образования на основе среднего специального образования общее количество часов, отводимое на изучение учебной дисциплины «Эконометрика и экономико-математические методы и модели» по специальности 6-05-0811-04 Агробизнес, в соответствии с учебным планом БДс-0811-04-2-23у от 29 марта 2023 г, составляет 226 часов, в том числе аудиторных 84 часа, из них 34 часа лекции, 50 часов лабораторные занятия. Для самостоятельной работы отведено 70 часов. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен. Учебная дисциплина изучается студентами на 2 курсе 4 семестре.

Для заочной формы получения общего высшего образования общее количество часов, отводимое на изучение учебной дисциплины «Эконометрика и экономико-математические методы и модели» по специальности 6-05-0811-04 Агробизнес, в соответствии с учебным планом БЗ-0811-04-2-23у от 29 марта 2023 г, составляет 226 часов, в том числе аудиторных 25 часов, из них 8+1 (установочное занятие) лекции, 16 часов лабораторные занятия. Для самостоятельной работы отведено 201 час. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен. Учебным планом предусмотрено написание контрольной работы. Учебная дисциплина изучается студентами на 4 курсе.

Для заочной формы получения общего высшего образования на основе среднего специального образования общее количество часов, отводимое на изучение учебной дисциплины «Эконометрика и экономико-математические методы и модели» по специальности 6-05-0811-04 Агробизнес, в соответствии с учебным планом БЗс-0811-04-2-23у от 29 марта 2023 г, составляет 226 часов, в том числе аудиторных 19 часов, из них 6+1 (установочное занятие) лекции, 12 часов лабораторные занятия. Для самостоятельной работы отведено 135 часов. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен. Учебным планом предусмотрено написание контрольной работы. Учебная дисциплина изучается студентами на 3 курсе.