

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Степанов Павел Иванович
Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ
Дата подписания: 23.02.2026 21:25:59
Уникальный программный ключ:
8c65c591e26b2d8e460927740c732672aa3b275

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Новоуральский технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный
университет «МИФИ»

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом НТИ НИЯУ МИФИ
Протокол № 1 от 03.02.2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины "Автоматизация проектной деятельности"

Направление подготовки (специальность)	38.03.02 Менеджмент
Профиль подготовки (специализация)	Управление инвестиционными проектами
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная

г. Новоуральск, 2025

Семестр	5
Трудоемкость, ЗЕТ	3 ЗЭТ
Трудоемкость, ч.	108 ч.
Аудиторные занятия, в т.ч.:	
- лабораторные занятия	18 ч.
Самостоятельная работа	90 ч.
Форма итогового контроля	зачет

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО.....	4
3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ .	5
4 ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	8
7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	8
8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ.....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ А ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	12

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Автоматизация проектной деятельности» является формирование целостного представления об информации и информационных ресурсах, информационных системах и технологиях, их роли в решении задач менеджмента.

Информационные технологии в менеджменте являются важной составляющей процесса повышения эффективности деятельности предприятий и организаций и играют ключевую роль при принятии управленческих решений.

В более детальном виде задачами дисциплины являются:

- изучение современных тенденций в развитии информационных технологий применительно к экономической и управленческой информации;
- изучение технологии использования программного обеспечения для автоматизации финансово-хозяйственной деятельности предприятий;
- изучение методики разработки бизнес-планов и финансового анализа состояния предприятий.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

В соответствии с Образовательной программой подготовки бакалавров «Управление инвестиционными проектами» по направлению 38.03.02 «Менеджмент» данная учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального модуля и является дисциплиной по выбору.

Изучение дисциплины «Автоматизация проектной деятельности» базируется на сумме знаний и практических навыков в области работы с компьютером.

Дисциплина формирует стартовые знания для углубленного изучения таких дисциплин, как: «Учет и анализ: финансовый анализ», «Бизнес-планирование», «Управление проектами».

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Профессиональные компетенции (ПК) в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
разработка проектов, направленных на развитие организации, а также оценка их эффективности	инвестиционные проекты	ПК-3 Способен владеть навыками разработки инвестиционных проектов и оценки их экономической эффективности	З-ПК-3 Знать: трактовки понятия «инвестиционный проект», этапы жизненного цикла проекта У-ПК-3 Уметь: использовать принципы управления проектами В-ПК-3 Владеть: методами и программными средствами экономической оценки эффективности инвестиционного проекта
разработка проектов, направленных на развитие организации, а также оценка их эффективности	инвестиционные проекты	ПК-7.1 способен проводить анализ рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании проектов	З-ПК-7.1 Знать: принципы, способы и методы оценки рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений У-ПК-7.1 Уметь: оценивать риски, доходность и эффективность принимаемых финансовых и инвестиционных решений В-ПК-7.1 Владеть: методами анализа рисков, оценкой вероятности их наступления

4 ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи воспитания, воспитательный потенциал дисциплин

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)	Воспитательный потенциал дисциплин
Профессиональное воспитание	формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения (В18)	формирование у студентов ответственности за свое профессиональное развитие посредством выбора студентами индивидуальных образовательных траекторий, организации системы общения между всеми участниками образовательного процесса, в том числе с использованием новых информационных технологий.

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Структура учебной дисциплины

Раздел учебной дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной деятельности		Формы контроля успеваемости	Индикаторы достижения компетенции
		Лабораторные работы	СРС: изучение текущего теоретического материала		
1. Аналитическая система Project Expert	1-4	4	22	Лр1	З-ПК-3 У-ПК-3 В-ПК-3 З-ПК-7.1 У-ПК-7.1 В-ПК-7.1
2. Начальное заполнение информационной базы	5-12	8	22	Лр2-Лр5	
3. Аналитические возможности Project Expert	13-14	2	22	Лр6	
4. Использование системы Project Expert для формирования бизнес-плана	15-18	4	24	Лр7	
Зачет					
Итого	1-18	18	90		

5.2 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Аналитическая система Project Expert

ЛР1. Основные понятия, возможности системы PROJECT EXPERT. Планирование развития предприятия. Метод имитационного моделирования. Моделирование деятельности предприятия: описание движения денежных потоков (поступлений и выплат, Cash-Flow) как событий, происходящих в различные периоды времени. Возможности системы PROJECT EXPERT: Работа с системой на разных стадиях разработки и реализации инвестиционного проекта.

Раздел 2. Начальное заполнение информационной базы

ЛР2. Модель компании. Ввод исходных данных для описания проекта и компании: дата начала и длительность проекта, перечень планируемых к выпуску продуктов и услуг,

многоуровневая структура компании вплоть до каждого подразделения и товара, а также финансовое состояние на момент начала проекта – детальное описание ее активов и пассивов в агрегированном балансе.

Описание экономического окружения. Учет влияния факторов внешней среды: налогового окружения, инфляции, колебаний курсов валют, используемых предприятием для денежных расчетов.

ЛР3. Календарный план проекта. Разработка графика работ и перечня привлекаемых ресурсов. Формирование календарного графика первоначальных капитальных вложений и подготовительных работ.

План сбыта. Формирование списка продуктов, цен по каждому продукту и предполагаемого объема его продаж. Влияние сезонности на цену, механизмы ценообразования. Разработка стратегии продаж с учетом фактора времени: время реализации продукта (услуги), время задержки платежа после поставки продукции, а также условия оплаты продукта или услуги потребителя (по факту, с предоплатой или в кредит).

ЛР 4. Производственная деятельность. Ввод в систему данных о продукции, объемах ее производства, о количестве и стоимости сырья и материалов, о затратах на персонал в соответствии с существующей структурой производства, об общих издержках – затратах на производство, управление, маркетинг и т. п. Описание графика производства и различных видов издержек. Формирование производственного плана в зависимости от планируемых объемов сбыта, от мощностей используемого производственного оборудования.

Финансирование проекта. Моделирование и выбор схемы финансирования. Определение потребности в капитале на основании данных, отображаемых в Отчете о движении денежных средств.

Раздел 3. Аналитические возможности Project Expert

ЛР 5,6. Представление финансовых результатов. Отражение результатов моделирования деятельности предприятия в финансовых отчетах – отчет о прибылях и убытках, баланс, план денежных потоков Cash-Flow. Формирование таблиц показателей эффективности инвестиций и финансовых показателей.

ЛР 7. Расчет финансовых показателей и показателей эффективности инвестиций. Анализ показателей эффективности инвестиций, анализ чувствительности, статистический анализ, анализ безубыточности.

Раздел 4. Использование системы PROJECT EXPERT для формирования бизнес-плана

ЛР 8,9,10. Разработка компонентов бизнес-плана с использованием возможностей системы PROJECT EXPERT.

Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа студента по учебной дисциплине регламентируется «Положением об организации самостоятельной работы студентов в НТИ НИЯУ МИФИ». Самостоятельная работа студентов подразумевает под собой изучение теоретического материала по темам лабораторных работ (2,5 часа на 1 час лабораторных работ).

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся:

№ п/п	Тема/раздел учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы и ее содержание¹	Трудоемкость, час.
1	1. Аналитическая система Project Expert	изучение теоретического материала по темам лабораторных работ	18
2	2. Начальное заполнение	изучение теоретического	18

¹ В соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы студентов в НТИ НИЯУ МИФИ»

№ п/п	Тема/раздел учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы и ее содержание ¹	Трудоемкость, час.
	информационной базы	материала по темам лабораторных работ	
3	3. Аналитические возможности Project Expert	изучение теоретического материала по темам лабораторных работ	18
4	4. Использование системы Project Expert для формирования бизнес-плана	изучение теоретического материала по темам лабораторных работ	18
	ИТОГО		72

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Рекомендации для преподавателя по использованию информационно-образовательных технологий содержатся в «Положении об организационных формах и технологиях образовательного процесса в НТИ НИЯУ МИФИ».

При реализации программы дисциплины используются различные образовательные технологии. Аудиторные занятия проводятся в виде лабораторных работ. Для контроля усвоения студентами разделов данной дисциплины используются самостоятельные работы в виде практических заданий.

Для повышения уровня знаний студентов в течение семестра организуются консультации, во время которых:

- проводится объяснение непонятных для студентов разделов дисциплины;
- проводятся консультации по выполнению практических заданий.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, предполагающих активную обратную связь между преподавателем и студентами.

В процессе изучения дисциплины используются интерактивные формы обучения при проведении практических занятий - решение управленческих задач с использованием информационных технологий.

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в таблице

Компетенция	Индикаторы освоения	Текущий контроль и аттестация разделов (форма, неделя)
ПК-3 Способен владеть навыками разработки инвестиционных проектов и оценки их экономической эффективности	З-ПК-3 Знать: трактовки понятия «инвестиционный проект», этапы жизненного цикла проекта У-ПК-3 Уметь: использовать принципы	Лр1-6

	управления проектами В-ПК-3 Владеть: методами и программными средствами экономической оценки эффективности инвестиционного проекта	
ПК-7.1 способен проводить анализ рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании проектов	З-ПК-7.1 Знать: принципы, способы и методы оценки рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений У-ПК-7.1 Уметь: оценивать риски, доходность и эффективность принимаемых финансовых и инвестиционных решений В-ПК-7.1 Владеть: методами анализа рисков, оценкой вероятности их наступления	Лр7

Для оценки достижений студента используется рейтинговая система оценок.
Распределение баллов текущего рейтинга по видам деятельности

№ п/п	Наименование	Аттестация	Макс. балл
1	1. Аналитическая система Project Expert	Лр1	6
2	2. Начальное заполнение информационной базы	Лр2-Лр5	18
3	3. Аналитические возможности Project Expert	Лр6	18
4	4. Использование системы Project Expert для формирования бизнес-плана	Лр7	18
5	Зачет	Зачетная работа	40
ИТОГО			100

Средства текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в ФОС. Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении контрольных мероприятий. Полученные баллы переводятся в 5-балльную систему по следующей шкале:

Оценка по 5 балльной шкале	Зачет	Сумма баллов по дисциплине	Оценка (ECTS)	Градация
5 (отлично)	Зачтено	90-100	A	Отлично
4 (хорошо)		85-89	B	Очень хорошо
		75-84	C	Хорошо
		70-74	D	Удовлетворительно
3 (удовлетворительно)		65-69	E	Посредственно
	60-64			
2 (неудовлетворительно)	Не зачтено	Ниже 60	F	Неудовлетворительно

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины

- 1 Лопарева, А. М. Бизнес-планирование : учебник для вузов / А. М. Лопарева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13541-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495509>
- 2 Сергеев, А. А. Бизнес-планирование : учебник и практикум для вузов / А. А. Сергеев. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 456 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15430-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/506814>
- 3 Купцова, Е. В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для вузов / Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 435 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8377-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489327>

8.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Грицова О.А. Фонд оценочных средств. - Новоуральск, НТИ НИЯУ МИФИ

8.3 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Электронный адрес ресурса
1) Официальный сайт НТИ НИЯУ МИФИ	http://nti.mephi.ru
2) ЭБС <i>Юрайт</i>	http://urait.ru

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина обеспечена учебно-методической документацией и материалами. Её содержание представлено в локальной сети учебного заведения и находится в режиме свободного доступа для студентов. Доступ студентов для самостоятельной подготовки осуществляется через компьютеры библиотеки и компьютерных классов НТИ НИЯУ МИФИ.

Материально-техническое обеспечение лабораторных занятий:

- 1) компьютерный класс, оснащенный презентационной техникой (проектор, экран, компьютер);
- 2) рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с установленным ПО

10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Вводная часть

Цель данной дисциплины — дать учащимся ключевые представления об информационных технологиях в управлении проектами.

Основной упор на лабораторных работах необходимо делать на понимание излагаемого материала и умения его использования при подготовке для сдачи зачета, к лабораторным работам и при выполнении самостоятельных работ.

Изучение учебной дисциплины включает: получение практических навыков работы с программой Project Expert.

Для освоения учебной дисциплины специальных образовательных технологий не требуется. На лабораторных работах даются знания и закрепляются умения посредством использования компьютерных средств для составления инвестиционных проектов и их экономической оценки.

Методические указания к лабораторным работам.

Преподавателям на каждом аудиторном занятии рекомендуется очень кратко повторять пройденный материал предыдущих тем. При этом следует останавливаться на сложных для понимания студентами ключевых элементах дисциплины.

Студентам перед текущим занятием (заранее) рекомендуется очень кратко повторять пройденный материал предыдущих тем. При этом следует сосредоточить свое внимание на сложных для понимания ключевых элементах дисциплины.

Основной упор на занятиях необходимо делать именно на понимание представленного материала и на умение его использовать при выполнении лабораторных работ.

Изучение текущего материала рекомендуется проводить, опираясь на следующие пособия [1-3].

В рамках дисциплины предусмотрено проведение лабораторных работ, на которых студенты должны, используя представленный теоретический материал, закрепить знания по изучаемой дисциплине. Практика показала, что следует быть готовым заранее к различным приемам вовлечения студентов в творческий процесс освоения учебного материала.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

1. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

- ЗАДАНИЕ 1. Составить бизнес-план проекта.
2. Дать оценку финансового состояния ООО "Кок".

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1. ООО "Кок" для своего дальнейшего развития наметило построить:
- торговый комплекс с общей площадью 250 кв. м.
2. ООО "Кок" располагает собственным капиталом в 150 тыс. рублей и в Фонде развития предпринимательства берет ссуду 500 тыс. р. под 16% годовых на 18 месяцев. Погашение ссуды и %% предполагается ежеквартальное после введения в строй торгового комплекса.

Возможен вариант отсрочки платежей при погашении основной суммы ссуды.

3. Этапы развития торгового комплекса:

- закупка стройматериалов на сумму 250 тыс. р. (с учетом НДС) - строительство и монтаж торгового комплекса на сумму 200 тыс. р. (с учетом НДС)
- работа по наружным коммуникациям, закупка и установка торгового оборудования на сумму 150 тыс. р. (с учетом НДС).

Список объектов

Наименование	Дата начала	Дата оконч.	Стоимость (руб.)
Торговый комплекс	15.06. текущего года	15.07. текущего года	15.01.текущего года
Торговое оборудование			
15.06. текущего года			
15.07. текущего года			375000
125000			

Календарный план работ

Наименование	Дата начала	Дата оконч.	Стоимость (руб.)
Закупка стройматериалов (без НДС)	15.01. текущего года	15.07. текущего года	208000
Строительство	20.01. текущего года	15.07. текущего года	167000
"-			
Закупка оборудования	15.06. текущего года	15.07. текущего года	12500
"-			
Начало эксплуатации комплекса		01.08.текущего года	
Общий срок реализации проекта: 3 года.			

4. Срок амортизации зданий принят 30 лет, оборудования - 5 лет.
Налоговые ставки используются в соответствии с налоговым законодательством
5. Общие издержки производства (постоянные)

Наименование	Стоимость	Период выплат
Аренда земли под торговый комплекс	30000	ежегодно
Издержки по коммунальным услугам	15 000	ежемесячно

6. Персонал

Должность	Кол. чел.	Оклад (руб.)	Период выплат
-----------	-----------	--------------	---------------

Директор	1	20000	Ежемесячно после окончания строительства
Бухгалтер	1	18000	
Уборщики	5	10000	
Торговый персонал	24	12000	
Охрана	3	13000	

7. План сбыта:

Доход планируется в виде поступлений от торговой наценки, равной 2000 руб. с 1 кв. метра площади торгового комплекса ежемесячно.

8. Годовой темп инфляции по всем показателям 12%. Коэффициент дисконтирования денежных потоков 16%.

2. Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Темы лабораторных работ и их содержание

Раздел 1. Аналитическая система Project Expert

Основные понятия, возможности системы PROJECT EXPERT. Планирование развития предприятия. Метод имитационного моделирования. Моделирование деятельности предприятия: описание движения денежных потоков (поступлений и выплат, Cash-Flow) как событий, происходящих в различные периоды времени. Возможности системы PROJECT EXPERT: Работа с системой на разных стадиях разработки и реализации инвестиционного проекта.

Раздел 2. Начальное заполнение информационной базы

Модель компании. Ввод исходных данных для описания проекта и компании: дата начала и длительность проекта, перечень планируемых к выпуску продуктов и услуг, многоуровневая структура компании вплоть до каждого подразделения и товара, а также финансовое состояние на момент начала проекта – детальное описание ее активов и пассивов в агрегированном балансе.

Описание экономического окружения. Учет влияния факторов внешней среды: налогового окружения, инфляции, колебаний курсов валют, используемых предприятием для денежных расчетов.

Календарный план проекта. Разработка графика работ и перечня привлекаемых ресурсов. Формирование календарного графика первоначальных капитальных вложений и подготовительных работ.

План сбыта. Формирование списка продуктов, цен по каждому продукту и предполагаемого объема его продаж. Влияние сезонности на цену, механизмы ценообразования. Разработка стратегии продаж с учетом фактора времени: время реализации продукта (услуги), время задержки платежа после поставки продукции, а также условия оплаты продукта или услуги потребителя (по факту, с предоплатой или в кредит).

Производственная деятельность. Ввод в систему данных о продукции, объемах ее производства, о количестве и стоимости сырья и материалов, о затратах на персонал в соответствии с существующей структурой производства, об общих издержках – затратах на производство, управление, маркетинг и т. п. Описание графика производства и различных видов издержек. Формирование производственного плана в зависимости от планируемых объемов сбыта, от мощностей используемого производственного оборудования.

Финансирование проекта. Моделирование и выбор схемы финансирования. Определение потребности в капитале на основании данных, отображаемых в Отчете о движении денежных средств.

Раздел 3. Аналитические возможности Project Expert

Представление финансовых результатов. Отражение результатов моделирования деятельности предприятия в финансовых отчетах – отчет о прибылях и убытках, баланс, план денежных потоков Cash-Flow. Формирование таблиц показателей эффективности инвестиций и финансовых показателей.

Расчет финансовых показателей и показателей эффективности инвестиций. Анализ показателей эффективности инвестиций, анализ чувствительности, статистический анализ, анализ безубыточности.

Раздел 4. Использование системы PROJECT EXPERT для формирования бизнес-плана

Разработка компонентов бизнес-плана с использованием возможностей системы PROJECT EXPERT.

.