

Метод организации эффективной профессиональной практики студентов ИТ- и экономических специальностей для развития интереса к направлению "1С"

Бахмутский Юрий

руководитель ГК «Сатори Консалтинг», г.Омск, г.Москва
заведующий базовыми кафедрами «Корпоративные информационные системы» в
ОмГТУ и СибАДИ, г.Омск

Результаты опроса партнеров 1С (32 ответа)

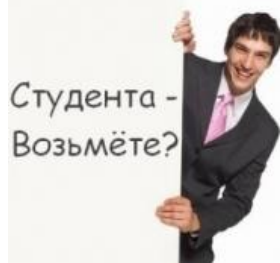
№	Вопрос	Ответ
1	Берете-ли вы студентов на практику?	Да, осознанно – 52% Да, эпизодически – 20% Нет – 28
2	Если да, то сколько в среднем (в год)?	до 5 в год – 44% 6-20 в год – 38% более 20 – 18%
3	С какого курса предпочитаете брать студентов?	4-5
4	Каких специальностей?	Прикладная информатика, бизнес-информатика, компьютерные системы, экономика и бухучет
5	Берете тех, кто сам к вам пришел или работаете с вузом и отбираете лучших?	Сам пришел – 82% Отбираем в ВУЗе – 18%

Результаты опроса партнеров 1С (32 ответа)

№	Вопрос	Ответ
6	Есть-ли у вас отборочные испытания для выбора лучших из тех, кто захотел к вам на практику?	Да – 78% Нет – 22%
7	Каков средний период практики?	1-2 месяца
8	Есть-ли у вас явная разработанная программа практики, через которую вы проводите студентов?	Да – 28% Нет – 72%
10	Используете-ли вы какие-то готовые курсы от 1С, Насипова и т.д. для обучения студентов на практике	Да, готовые – 66% Свои разработки – 34%
12	Кого вы пытаетесь сделать из студентов за период практики?	Программистов – 54% Сервис-инженеров – 28% Консультантов – 17% Иное – 1%

Результаты опроса партнеров 1С (32 ответа)

№	Вопрос	Ответ
13	Выдаете студентам какие-то задания для самоподготовки или занимаетесь с ними очно	Самоподготовка с периодическим контролем – 69% Регулярные занятия с Наставником / Преподавателем – 31%
14	Сколько времени своего и своих сотрудников тратите на проведение практики	1. до 20ч – 44% 2. от 20 до 100ч – 31% 3. Более 100ч. – 25%
15	Что предлагаете студентам после завершения практики	Трудоустройство – 11% Стажировку – 88% Ничего – 11%
16	% принятых на работу студентов	30%



- ✓ **Практика** – обязательное мероприятие в учебной программе студентов, в рамках которого они должны попасть на предприятие, соответствующее их специальности и познакомиться с его работой, в части, соответствующей их специальности
 - **Цель практики:** выполнение учебной программы
 - **Период практики:** строго формализован со стороны УЗ
 - **Видимый результат практики:** отчет студента по определенной форме УЗ

- ✓ **Стажировка** – в той или иной степени осознанное нахождение студента на предприятии, знакомство с технологиями и инструментами с целью обучения, наработки навыков, прохождения отборочных испытаний
 - **Цель стажировки:** отбор лучших студентов для работы
 - **Период стажировки:** произвольный на усмотрение компании
 - **Видимый результат стажировки:** студент принят на работу, студент ушел / «отчислен»

- ✓ **УЗ** – учебное заведение (ВУЗ, Колледж или Техникум)
- ✓ **Бизнес** – коммерческое предприятие, в т.ч. компания-партнер «1С»
- ✓ **ВКР** – выпускная квалификационная работа студента, она же диплом

Какие бывают практики?

- 1. После (в конце) 1-го курса бакалавриата (учебная)**
 - ✓ получение первичных профессиональных умений и навыков
- 2. После (в конце) 2-го курса бакалавриата (производственная)**
 - ✓ получение первых профессиональных умений и навыков
- 3. После (в конце) 3-го курса бакалавриата (производственная)**
 - ✓ получение опыта профессиональной деятельности
- 4. В конце 4-го курса бакалавриата (преддипломная) может быть разбита на 2 части: производственную и преддипломную**
 - ✓ подготовка и написание ВКР по профессиональной теме, содержащую аналитическую и практическую части
- 5. После (в конце) 1-го курса магистратуры (научно-исследовательская)**
 - ✓ Анализ и исследование различных аспектов профессиональной деятельности, инструментов и подходов к реализации задач
- 6. Во время 2-го курса магистратуры (педагогическая)**
 - ✓ формирование навыков научно-преподавательской деятельности
- 7. В конце 2-го курса магистратуры (преддипломная)**
 - ✓ подготовка и написание ВКР (магистерской диссертации) по профессиональной теме, содержащей научно-исследовательскую часть

- ✓ Традиционные выпускающие кафедры (машиностроительные, энергетические, радиотехнические, нефте-химические) сохранили контакты с промышленными предприятиями, которые берут на практику ежегодно сразу большие группы студентов по 10-15 человек. Т.е. самих возможных точек практики мало, но они крупные и, как правило, социально-ответственные
- ✓ Специалисты по ИТ нужны на многих предприятиях, но в малом количестве, специализированных крупных ИТ-Компаний также немного, а еще меньше среди них представителей 4-ой категории. В среднем на одно предприятие (ИТ-отрасли или в ИТ-отдел) берут 1-2 студентов
- ✓ Для обеспечения точками практики всего потока студентов ИТ-кафедре ежегодно нужно находить порядка 35-50 разных предприятий:



- ✓ Средняя группа бакалавров - 20-25 чел., магистров – 10-12 чел.
- ✓ 2-3 курса бакалавров и 1-2 курс магистров
- ✓ Итого: 70-95 студентов

✓ У каждого УЗа есть Положение о практике

- В нем по каждому виду практики описано, что студент должен изучить и в каком виде оформить результат
- 80% подобных Положений (я изучил порядка 40 документов разных УЗов) содержат здравую и правильную информацию, у 20% - общие фразы и «вода»
- **И только у 10% она достаточно подробная, четкая и соответствует жизненным и профессиональным реалиям бизнеса и периоду и системе прохождения практики**
- Так или иначе студент обязан отчитаться в ВУЗе в соответствии с требованиями Положения, что порождает множество фиктивных отчетов

✓ Не нашел ни одного примера готового положения с описанием специфики «1С»

- Партнеры, фактически, изобретают многочисленные велосипеды и придумывают чем занять студента на практике
- Самые распространенные варианты:
 - Дать книгу или курс по программированию и требовать пройти его и показать результат
 - Посадить за изучение типового решения и требовать подготовиться и сдать Профессорала
 - Ввести в курс дела по ИТС и сервисам и использовать в качестве сервис-инженера по доставке дисков и документов, обновлению типовых конфигураций

1. Практика сама по себе с одной стороны практически неинтересна:

- Периоды практик жестко заданы в УЗах и могут быть неудобны Бизнесу
- Формальные требования УЗов по результатам практики тоже неинтересны
- Самые активные студенты задолго до формального периода практики находят где себя применить и там проходят заодно и практику

2. Но Бизнес может использовать следующие возможности:

- Один раз разработать самим, вместе с УЗов или взять готовые планы проведения практики под разные специальности (сейчас я готов ими делиться неофициально, а в следующем году к лету мы их оформим и опубликуем)
- Во время практики не пытаться жестко отбирать будущих стажеров для себя, а постараться заинтересовать студентов своим бизнесом и своей Компанией (далее объясню суть идеи и как это работает)
- Посчитать и понять, что взять на практику группу студентов из 10-ти человек по общим затратам практически столько же, как и взять 2-3, а эффект, как в классической воронке продаж, может быть в 5 раз лучше (далее покажу расчеты)

Зачем практики нужны УЗу?

- ✓ Это обязательный компонент учебного процесса
- ✓ Знакомство с примером будущей профессии, наработка каких-н. практических навыков, подготовка ВКР
- ✓ Потенциальное трудоустройство выпускников по специальности

Зачем практики нужны Бизнесу («классификация»)?

- ✓ **ПОФИГИСТЫ:** и не нужны
- ✓ **ЗАНЯТЫЕ:** не хотят связываться, но для галочки можно, в т.ч. в отчете по практике
- ✓ **БЕССИСТЕМНЫЕ:** услуга своему сотруднику (родитель, знакомый из ВУЗа), но нет понимания, что делать со студентом на практике
 - ✓ **ПРАГМАТИЧНЫЕ:** легкий источник потенциальных будущих сотрудников для себя
 - ✓ **СОЦИАЛЬНО-ОТВЕТСТВЕННЫЕ:** реально хотят воспитать новые кадры и не только для себя, но думают и об отрасли в целом и о самой молодежи



В чем интерес студента (поколения Y) в практике?

1. Формальная отмазка

- Студент может уже чем-то заниматься, то там нельзя пройти практику или он на фрилансе. Или ему просто пока/уже все до лампочки

2. Понимание, чему его учат и кем он может стать

- Большинство этого не понимают даже к 4 курсу: практика может стать Открытием или Разочарованием

3. Возможность поиска интереса, поиска себя

- Им должно быть интересно то, чем они занимаются в жизни, это стоит рассматривать как наиважнейший фактор мотивации: ни деньги, ни карьера, ни масштабы и крутость Вашей Компании, а именно ИНТЕРЕС к деятельности: они прислушиваются к себе, а не к Вам

4. Саморазвитие, прокачать себя

- Возможность узнать что-то новое, понять что-то для себя, если уже есть интерес, то развить его и себя, чего-то достигнуть – хорошее решение задачи, сертификат и т.д.



Итого: общие проблемы-задачи

Практика – это наиважнейший компонент подготовки студентов, которым нужно полноценно управлять и контролировать

- Нет четких стандартов прохождения практики в Бизнесе и реальной системы контроля с чьей бы-то стороны
- Преподаватели УЗа редко сами владеют в достаточной степени практическими навыками, особенно с учетом разнообразия ИТ-технологий

Практика – идеальный и дешевый источник кадров для Бизнеса

- Бизнес не знает и/или не умеет организовывать практику с расчетом на несколько лет и разные потоки студентов
- Бизнес склонен не развивать студентов, а нахватать самых активных

Практика – идеальная возможность для студента найти для себя интерес в профессии и жизни

- Огромное кол-во студентов не представляет, кем они будут в профессии после выпуска из УЗа, где будут работать и чем заниматься
- Они хотят интересной деятельности и развития себя



В чем суть предлагаемого метода?

Изменение точки зрения на цель практики

- ✓ Развитие интереса к деятельности по автоматизации предприятий и решениям «1С» у максимального количества студентов **vs** Отбор лучших студентов для себя

Осознанное управление практикой, как инвестиционным проектом

- ✓ Составление детального календарного плана,
- ✓ Подведение промежуточных итогов,
- ✓ Выделение ресурсов, Оценка эффективности вложений

Изменение содержания и применяемых методик практики

- ✓ Включение личных амбиций и интересов студентов в процессе практики,
- ✓ Игровая форма занятий, Сочетание командной и индивидуальной работы,
- ✓ Общение на равных, Наставничество



Студенты последовательно проходят знакомство с пятью основными направлениям деятельности:

- **Работа с клиентами:** организация бизнеса «1С», изучение готовых решений «1С», методологии продаж, организация мероприятий по продвижению, коммуникации с клиентами, CRM-технологии
- **Регулярные сервисы:** изучение готовых сервисов «1С», технологий их продвижения и подключения, навыки сервисной поддержки клиентов (установка и обновления программ, консультации по простым вопросам)
- **Сопровождение и внедрение ИС:** детальное изучение одного готового решения «1С» (УТ, УНФ, БП,...), участие в простых микро-проектах внедрения
- **Программная разработка:** знакомство с основами и инструментами программирования на «1С», решение простых задач
 - **Проектирование ИС:** анализ деятельности предприятий, моделирование бизнес-процессов, знакомство с основами проектирования ИС, участие в реальных проектах



Вариант 1. Шаг 2 – переход в будущую стажировку

Студент выбирает основное направление специализации и далее по нему проходит профессиональную стажировку:

- **Детальное изучение:** углубленное знакомство с инструментами и технологиями (курсы обучения и самостоятельная подготовка с наставником)
- **Сертификация:** подготовка и прохождение сертификации «1С:Профессионал»
- **Олимпиады:** подготовка и участие в отраслевых международных олимпиадах «1С» и ИТ: Программирование, 1С:Бухгалтерия, ИТС, WorldSkills,
- **Работа:** выполнение реальных практических задач для Заказчиков (самостоятельное и в команде), наработка навыков
- **Поддержка:** план индивидуального профессионального развития, Наставник по направлению
- **Заработок:** фиксированный оклад (стипендия) и премия за выполненные практические работы



Группа:

Кол-во студентов: 8

ФИО студентов:

Куратор практики от ВУЗа:

Куратор практики от Точки практики:

Дата и время	Тема занятий	Наставник	Комментарии
17.07.17 (пн) 10:00 – 18:00	Знакомство Общие цели и задачи практики. Возможности Основы бизнеса и автоматизации предприятий Обследование предприятия. Моделирование бизнес-процессов. Мастер-класс по организации и описанию собственной компании	Бахмутский Юрий	
18-19.07.17 (вт-ср) 14:15 – 18:00	Основы бизнеса и решений «1С» Начальные знания о фирме «1С», понятия «конфигурация» и «платформа», ассортимент готовых программных продуктов, отраслевые решения, политика лицензирования. Основы работы партнерской сети и ГК «Сатори Консалтинг».	Беляев Константин	
18.07.17– 23.07.17	Самостоятельная работа. Прохождение интернет-курса «Основы работы в 1С» (http://sdo.1c.ru/courses/). Сдача тестирования на сертификат «Основы работы в 1С». Сложность – Профи.	—	По результатам прохождения теста скрин итоговой таблицы с результатами
20-21.07.17 (чт-пт) 14:00 – 18:00	Сервисы «1С» Установка и запуск программ. Услуги и сервисы фирмы «1С». Справочная система «1С: ИТС», сервис «1С: Лекторий» и т.д. Наработка практических навыков по услугам и сервисам фирмы «1С»	Калинин Михаил	
24-29.07.17 (пн-пт) 14:00 – 18:00	Программная разработка на «1С» Основы программирования на платформе «1С: Предприятие 8». Мастер-класс по быстрой разработке прикладного решения Решение практических задач на встроенном языке программирования «1С»	Дудолодов Алексей	
01-06.08.17 (пн-пт) 14:00 – 18:00	Применение готовых решений «1С» Изучение типовой конфигурации «1С: Управление торговлей 8» Решение реальных бизнес - задач разных предприятий в решении «1С: Управление торговлей 8»	Шлегель Михаил	

Студенты играют в игру «Открой и автоматизируй свой фирму»:

- **Идея бизнеса и его окружение:** придумывают сами или выбирают из предложенных шаблонов, анализируют рынок и конкурентов, определяют начальную точку жизненного цикла компании
- **Структура бизнеса:** орг.структура и основной бизнес-процесс, оптимизация
- **Ресурсы бизнеса:** материальные, инфраструктурные, трудовые: расчет и обоснование
- **Финансовое планирование:** планы и бюджеты, понимание отличий БДР и БДДС, безубыточность или смерть
- **Подбор ПО «1С» для автоматизации:** как правило это УТ или УНФ
- **Имитация деятельности:** изучение выбранного типового решения, создание примера деятельности компании, от справочников до фин. отчетности
- **Определение и выполнение необходимых доработок:** находим точки для доработки, пусть даже простейшие, изучаем основы программирования и делаем их, как правило, это удобные интерфейсы

Пример задания, которое решают студенты

Конкурсное задание по модулю D2 компетенции «Предпринимательство» (специальное задание. Сложный вариант)

Планируется организовать предприятие по производству и монтажу пластиковых окон. Первоначально предполагается выпускать два типа окон: модель 1 и модель 2 по цене 8 000 руб. и 11 000 руб. соответственно.

Одновременно планируется выполнение работ по монтажу изготовленных окон. Стоимость монтажа составляет 3 500 руб. для модели 1 и 5 000 руб. для модели 2. Предположительно, в первый год работы ежемесячный спрос составит 20 окон модели 1 и 15 окон модели 2 в осенне-зимний период (октябрь-март) и соответственно 30 и 20 окон в весенне-летний период (апрель-сентябрь).

При изготовлении используются следующие комплектующие:

№	Изделия	Комплектующие	Количество
	Окно, модель 1		
1		Профиль, м	10,0
2		...	...

Сборка окон выполняется одним слесарем-сборщиком, заработная плата которого составляет 17 000 руб./месяц в осенне-зимний период и 25 000 руб./мес. весенне-летний. Монтаж окон выполняется бригадой из 2 человек, которые находятся на сдельной оплате по расценкам 1 200 руб. за окно модели 1 и 1 700 руб. за окно модели 2 (на бригаду). При монтаже используются вспомогательные монтажные материалы стоимостью 500 руб. на одно окно (независимо от модели)

Комплектующие планируется закупать у одного поставщика на следующих условиях:

№	Комплектующие	Стоимость
1	Профиль, м	170 руб/м
2	...	...

Материалы и комплектующие закупаются до первого числа планируемого месяца.

Для сборки окон планируется арендовать производственное помещение площадью 100 м² в комплексе с оборудованием, а для приема и оформления заказов — офисное помещение площадью 30 м². Арендная плата составляет 20 000 руб./мес. и 15 000 руб./мес. соответственно.

Для приема заказов и оформления документов планируется принять на работу в офис сотрудника с оплатой 15 000 руб./мес.

Оплата аренды и выплата заработной платы производятся до 5 числа следующего месяца. Считаем, что оплата заказов и выполненных работ поступает равномерно в течении месяца — 1 раз в неделю.

Организационно-правовая форма — Индивидуальный Предприниматель на упрощенной системе налогообложения (Доходы – Расходы)

Необходимо:

1. Определить потребность в стартовом капитале при условии запуска производства с 1 января.
2. Составить годовой и помесичный план продаж и закупок, бюджет доходов и расходов, определить прибыль и рентабельность производственного предприятия.
3. Оценить, как изменятся показатели, если собирать и сдавать отходы, образующиеся при производстве. Стоимость возвратных отходов, при производстве одного изделия составляет 350 руб.
4. Какова должна быть цена готовых изделий, для получения общей годовой рентабельности 20%

Формат проведения

- **Мастер-классы, работа в группах и самостоятельная работы**
- **Расклад по времени:**
 - 40 мин – общегрупповая работа, разбор общей теории и принципов
 - 5 мин – разбор практического задания для выполнения в командах
 - 135 мин – работа в группах по выполнения задания
 - 40 мин – выступления команд и совместный разбор результатов
 - 5 мин – постановка задания для самостоятельной проработки студентом.
 - 180 мин – самостоятельная проработка студентом индивидуальной темы
 - 45 мин – индивидуальные выступления студентов и совместный разбор результатов
- **Итого: 8ч. в день заняты студенты, 2,5ч в день занят один наш специалист**

Затраты на практику (1 месяц)

Индивидуальная стажировка 2-3 студентов

Сумма, руб.

Зарплата одного условного специалиста-наставника
(2ч. в день * 4 недели по 5 дней = 40 часов)

300 * 40 =
12 000

Зарплата куратора-организатора практики

1 000

ИТОГО:

13 000

Группа до 10 студентов. Вариант 1

Сумма, руб.

Зарплата одного условного специалиста-преподавателя
(4ч. в день * 4 недели по 5 дней = 80 часов)

300 * 80 =
24 000тр

Зарплата куратора-организатора практики

1 000

ИТОГО:

25 000

Группа до 10 студентов. Вариант 2

Сумма, руб.

Зарплата одного условного специалиста-преподавателя
(2,5ч. в день * 4 недели по 5 дней = 50 часов)

300 * 50 =
15 000тр

Зарплата куратора-организатора практики

1 000

Канцтовары

500

ИТОГО:

16 500



✓ **Организация первой практики по этим двум схемам позволяет заинтересовать:**

- До 76% студентов младших курсов (1-3), т.е. 7-8 человек из 10 (вместо 44% - 4-5 человек из 10 по обычной технологии)
- До 48% студентов старших курсов (4 бакалавриата, 1-2 курс магистратуры), т.е. 5 человек из 10 (вместо 2-3 человек из 10 по обычной технологии)

✓ **Этим студентам дальше можно спокойно выдать самостоятельные задания по изучение чего-н. и 80% из них делают их и делают хорошо**

✓ **Этих студентов можно сразу брать на стажировку, если Бизнес готов ее обеспечить, либо планировать, что они вернутся к на следующую практику через год**



Аналогичная идея реализуется в виде схемы Проектный практикум

- **Студенты включаются в команды реальных проектов:** либо уже начатых, либо предполагаемых ближайшем будущем
- **Участвуют во всех процессах подготовки и выполнения проекта:** выезжают на обследование, изучают и моделируют бизнес-процессы, осознают, как работает предприятие и где у него узкие места
- **Получают практические навыки:** изучают решения, которые могут помочь предприятию, понимают, как с помощью автоматизации оптимизировать бизнес-процессы, разрабатывают документацию, делают программные разработки, если умеют/учатся программировать,

✓ Генерация идей (консалтинг, автоматизация, методология, процессы)

- Выполненные недавно проекты, которые можно разобрать и улучшить *(спокойное и относительно легкое изучение и разбор того, что уже сделано)*
- Новые проекты, которые только начаты или планируются в ближайшем будущем *(возможность полноценного участия в реальном проекте на всех стадиях)*
- Исследовательские проекты без конкретного предприятия *(изучение известной предметной области и решений для ее автоматизации, управления, улучшения)*
- Инновационные проекты, НИОКР *(изучение новой предметной области, технологий, подходов, применения законодательных актов)*
- Проекты развития учебной деятельности *(автоматизация и оптимизация деятельности кафедры, лаборатории, факультета, ВУЗа)*

✓ Генераторы идей:

- Рядовые сотрудники предприятия
- Сотрудники, задействованные в деятельности базовой кафедры
- Заказчики от Бизнеса
- Представители ВУЗа
- Сами студенты



Этап 2: Определение участников проекта

✓ Превращение идей в темы

- Формулирование темы, предмета, целей и задач
- Классификация темы по уровню ее сложности в целом, наличию задач по программированию и по их уровню сложности
- Подбор предприятия (-ий) для которых может быть выполнен проект
- Перспективы развития темы в магистратуре, возможность выставления темы на конкурсы дипломных проектов, выход на УМНИК и др.

✓ Закрепление ролей

- Выбор Наставников и Кураторов от предприятия (базовой кафедры)
- Согласование официальных Научных руководителей от ВУЗа/СУЗа или предприятия (базовой кафедры)

✓ Для 2017/2018г

- Сформулировано 36 тем для бакалавров
- 20 тем уже выбрано студентами
- У 11 студентов научные руководители – сотрудники базовой кафедры

№ п/п	Название/Предприятие/ПО Студент/Руководитель/ Наставник/Куратор	Категория / Сложность / Разработка	Описание	Комментарии
1	Темы, связанные с реальными бизнес-задачами, которые частично уже были реализованы и требуют переосмысления и доработки			
1.1	Разработка модуля интеграции решений «1С» и «iiko» Суши-маркет, Омск 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Бухгалтерия (Юнг Владислав, СибАДИ) (Р: Пестова С.Ю.) (Н: Дудолодов А.) (К: Бахмутский Ю.А.)	Частично реализована, развитие частного решения в универсальное / Высокий / Чистая разработка	Крупная сеть торговых точек «Суши маркет» автоматизирована с помощью решения iiko (http://iiko.ru/), однако для ведения бухгалтерского и управленческого учета используются решения «1С: Бухгалтерия» и «1С: Управление нашей фирмой». Соответственно, из iiko в 1С необходимо постоянно переносить существенные объемы данных. У iiko есть некая заготовка системы обмена с решениями «1С», но, на практике ее пришлось существенно переработать. Полученное решение можно усовершенствовать и сделать максимально универсальным. Это, в свою очередь, дает возможность его продвижения другим компаниям, работающим на iiko.	Задача требует построения логической модели обмена между различными базами данных и существенного объема разработки программного кода Здесь нужен студент, либо уже с навыками программирования, либо который готов стать разработчиком на «1С» в процессе подготовки темы
1.2	Разработка механизма автоматического формирования структурированного архива документации Села Ритейл, г.Москва 1С: Документооборот (...) (...)	Частично реализована, развитие частного решения в универсальное / Средний / Типовая+Разработка	Федеральная сеть магазинов одежды. Огромное количество разнообразных документов, касающихся компании в целом, регионов, отдельных магазинов и различных аспектов их работы. При организации процесса хранения документов часто вводят понятия категорий и иерархическую структуру папок хранения по категориям. При присвоении документу категорий, он автоматически попадает в ту или иную папку хранения. Возможна массовая обработка входящих документов	Потребуется изучить типовое решение 1С: Документооборот и выполнить в нем необходимые настройки и доработки.

¹ Все предложенные темы ориентированы, в первую очередь, на анализ существующих бизнес-процессов предприятия конкретной узкой области, выявление в них точек роста и предложение по их оптимизации (реинжинирингу) с обязательным определением экономической эффективности подобной оптимизации, любым из доступных методов. Каждая подобная оптимизация, обязательно, на практическом уровне подкрепляется изменением или разработкой схемы автоматизации измененных бизнес-процессов, т.е. программной разработкой.

Специфика бакалаврских работ требует выполнять эту разработку в основном собственными силами, поэтому все задачи подобраны, исходя из Ваших возможностей. Однако допускается выполнение самих задач разработки частично силами привлеченных сотрудников, при этом сам бакалавр выступает в роли постановщика задачи, принимает результат и обеспечивает его применение на предприятии.

Часть из представленных задач могут быть частично уже реализованы и требуют анализа и улучшения. Часть совершенно новые и дают возможность участия в полном проектом цикле их реализации. В любом случае, выполнение каждой задачи будет происходить под руководством Наставника от компании «Сатори Консалтинг»

Этап 3: Составление индивидуальных планов подготовки ВКР

✓ Формирование этапов проекта выполнения ВКР

- **Подготовительный** – описание целей, задач, определение предметной области, объекта и предмета исследования, обоснование актуальности и новизны темы
- **Исследование и анализ** – анализ и описание предметной области, нормативно-правовой базы, предприятия, экскурсия на предприятие, модели AS-IS и TO-BE
- **Непосредственное решение задачи** – обоснование и выбор программного продукта, методологии, проектного решения, изучение готового решения, разработка технической документации, программирование, тестовые испытания
- **Экономические расчеты** – обоснование и выбор инструментов оценки эффективности, плановые расчеты проекта, фактические расчеты по завершении проекта, анализ и выводы
- **Оформление ВРК** – компоновка структуры ВКР и приложений с соблюдением требований ВУЗов и ГОСТов
- **Защита ВКР** – подготовка презентации, несколько уровней предзащит, подготовка сопроводительных документов (акт о внедрении, характеристика студента с точки практики, рецензия)
- **Конкурс дипломных проектов** – подготовка материалов по требованиям организатора, подача заявки, очное выступление перед комиссией

Тема: Разработка программного модуля управления ветеринарными сертификатами и его интеграция в единую информационную систему предприятия (Лузинское молоко, г.Омск, 1С: Управление ветеринарными сертификатами, 1С: Управление производственным предприятием)

Наставник: Павлова Елена

Куратор: Бахмутский Юрий

Научный руководитель: _____

№ п/п	Этап	Содержание работы на этапе	Норма времени	Дата начала	Дата сдачи ¹	Комментарии
1	Подготовительный					
1.1	Разбор темы	Детальное понимание выбранной темы, ожидаемых работ и результатов	1ч	17.10	30.10	
		Определение предметной области ВКР	1ч			
1.2	Методология исследования	Обоснование актуальности темы ВКР	2ч	30.10	02.11	
		Обоснование новизны темы	1ч	30.10	02.11	
		Формулировка цели исследования	1ч	30.10		
		Постановка задач исследования	1ч	30.10		
		Определение объекта исследования	1ч	30.10	02.11	
		Определение предмета исследования	1ч	30.10	02.11	
		Описание масштаба решаемой задачи	1ч	30.10	02.11	
		Обоснование практической значимости работы	1ч	30.10		
		Составление библиографии	2ч	30.10		
		Составление глоссария базовых понятий	1д	30.10		

¹ Отметку ставит руководитель/ куратор по факту сдачи этапа

Этап 4: Публичные мероприятия в процессе выполнения ВКР



- **Экскурсии на предприятия** по теме ВКР: знакомство с производственными, логистическими процессами и процессами управления
- **Презентации промежуточных результатов** работ перед командой экспертов и другими студентами: модели AS-IS и TO-BE, проектные решения, интерфейсы
- **Отработка навыков** выступлений, дискуссий и грамотных ответов на вопросы
- **Освоение техник** подготовки качественных и наглядных презентаций
- **Отработка навыков** подготовки тестовых примеров и демонстрации готовых решений
- **Проведение полноценной имитации защиты ВКР** с жесткими вопросами экспертов

№ п/п	Фамилия Имя (Наставник)	Тема ВКР (Номер по перечню, Организация)	Дата начала работы	Этап 1		Этап 2		Этап 3		Этап 4		Этап 5		Этап 6		Этап 7		Комментарии																				
				Разбор темы	Методология	Анализ предм. Обл.	Экспурсия	Модель AS-IS	ВП 1	Модель TO-BE	ВП 2	Выбор решения	Чистая ИБ	Изучение ПП	Тестовый пример	ВП 3	Разработка ТЗ		Программирование	Тестовые испытания	ВП4	Инстр-ты оценки эфф-ти	фин. модель	Анализ эффективности	Содержание	Введение	Глава 1	Глава 2	Глава 3	Общая проверка ВКР	Подготовка выступления	Подготовка док-ов	Предзащита	Защита	Подача заявки	Подготовка выст-ия	Предзащита	Выступление
ОмГТУ. Магистры 2018г. (ПИМ-161, 2 курс)																																						
1	Ткаченко Анастасия (Бахмутский Ю.А.)	Проектирование эффективной модели бизнес-процессов отдела программных разработок ИТ- Компании в рамках процесса его реорганизации (Сатори Консалтинг, ERP+CRM)																																				
2	Макушенко Татьяна (Иванченко М.)	Анализ и реинжиниринг бизнес-процессов подготовки и учета тендерной документации, организации и проведения тендеров (Метпрод, Еламед)																																				

✓ **Сводная таблица управления портфелем всех ВКР, анализ стадий, скорости выполнения, прогноз нарушения сроков**

Этап 5. Защита ВКР, участие в ГАК

✓ Участие в ГАК – финальная оценка проделанной работы

- Включает в себя, как официальное членство в составе ГАК в ОмГТУ и СибАДИ, так и статус наблюдателя, например, в ТЭК
- По оценке коллег качество ВКР и уровень оценок существенно улучшились за последние несколько лет.
- В 2017г. нами выпущено 26 студентов разных ВУЗов и СУЗов с темами по «1С»: в т.ч. 21 на «Отлично», 4 на «Хорошо»



Почему компании-франчайзи «1С» могут стать идеальными точками практики?

✓ Очевидные возможности:

- Очень высока доля компаний 4-ой категории: легко договориться
- Специалисты по 1С наиболее востребованы на рынке (официальные данные SuperJob, HH): привлекательность для студентов, высока вероятность трудоустройства по специальности
- Большая потребность в персонале в самих компаниях-франчайзи
- Готовые методики и учебные материалы от фирмы «1С», ориентирующие компании-франчайзи на работу со студентами, как приоритетное направление

✓ Особые возможности:

- Сотрудничество с компанией-франчайзи позволяет выйти и на предприятия-ее партнеров из смежных ИТ-направлений (ИТ-аутсорсинг, разработка сайтов, информационная безопасность, коммуникации и т.д.) и предприятия-ее клиентов различных отраслей и видов деятельности
- Таким образом, компания-франчайзи может взяв студентов на практику к себе, обеспечить их знакомство и стажировку на самых разнообразных предприятиях

Выращивание молодых специалистов может быть более выгодным и перспективным для компании-франчайзи, чем привлечение готовых опытных специалистов с рынка!

- ✓ **С 2013г. наша компания проводит проект по организации системы подготовки ИТ-специалистов из числа студентов старших курсов**
 - Инициатива со стороны старшего преподавателя кафедры «Математические методы и ИТ в экономике»
- ✓ **Создана первая в Омске базовая кафедра «Корпоративные информационные системы» по направлению «Проектирование, разработка и внедрение систем автоматизации на основе решений фирмы «1С»**
 - В этом году мы взяли на практику уже 37 человек (бакалавры 3 и 4 курсов, магистры 1 курса, студенты колледжей), из них порядка 15 студентов проходят у нас уже вторую практику, 9 человек трудоустроены
 - Разработали концепцию вовлечения студентов в работу компании (программисты, консультанты и тд.)
- ✓ **Заинтересовали нашей работой коллег по ИТ-отрасли и предприятия-клиентов**
 - В этом году «поделились» уже 6-ю студентами, не просто пристроив их на практику, но и организовав для них реальное дипломное проектирование и трудоустройство



Нами отработана технология организации эффективной практики студентов, позволяющая существенно увеличить число мотивированных к профессии и к «1С» студентов

Технология позволяет выявлять не только «звездочек-вундеркиндов», но и готовить хороших специалистов среднего звена, которые потом и составляют костяк Компании

В 2018г. планируем подготовку и публикацию методического пособия по организации практики студентов с примерами организационных и учебных документов

Мы предлагаем Вам уже сейчас совместную организацию подобной практики для студентов Ваших УЗах в Вашем регионе:

- ✓ Поможем найти заинтересованного Партнера в Вашем регионе
- ✓ Поможем подготовить и адаптировать для Вас методические материалы
- ✓ Поможем запустить процесс на примере первой группы студентов

**Благодарю за внимание!
Читайте статью в сборнике к
конференции и пишите Ваши вопросы,
с удовольствием отвечу и помогу**

Бахмутский Юрий

руководитель ГК «Сатори Консалтинг», г.Омск, г.Москва
заведующий базовыми кафедрами «Корпоративные информационные системы» в
ОмГТУ и СиБАДИ, г.Омск

+7 (913) 970-84-74, shd@satoryomsk.ru, Skype: shdsat, ВК: shd31