

ДОГОВОР О СОТРУДНИЧЕСТВЕ

«12» июня 2019 г.

г. Бишкек

Киргизский государственный технический университет имени И.Раззакова, в лице Ректора Джаманбаева Мураталы Джузумалиевича, действующего на основании Устава , с одной стороны, и ТОО «IT Creations» в лице директора Ковалчук Ирины Александровны, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Партнер», с другой стороны, а при совместном упоминании «Стороны» заключили настоящие соглашение о сотрудничестве на следующих условиях:

**1. Предмет договора**

1.1 Предметом настоящего договора является развитие перспективных направлений сотрудничества между Университетом и Партнером в области совместной реализации профессиональных образовательных программ, направленных на повышение квалификации инженерно-технического персонала промышленных предприятий в части реализации развития регионов и цифровизации страны.

1.2 Основными целями сотрудничества между Университетом и Организацией является установление долгосрочных связей по вопросам:

- переподготовки ИТР специалистов, отвечающих требованиям и специфике реализации программ развития регионов и цифровизации страны.
- выполнение совместных проектов со специалистами Университета в части создания на предприятиях цифрового производства в Республике Кыргызстан.

**2. Основные направления сотрудничества**

2.1 Для достижения целей стороны намерены осуществлять сотрудничество в следующих направлениях и формах:

2.1.1 Партнер как официальный представитель компании ЗАО «Спрут-Технологии» предоставляет Университету программное обеспечение бесплатно в количестве

ПО Спрут-САМ- 10 учебных мест

ПО Спрут-ТП – 10 учебных мест

ПО Спрут-ОКП – 10 учебных мест

2.1.2 Университет и Партнер на его площадях (с использованием ПК Университета и выделенного для этих целей помещения) проводят платно для производственных предприятий, внедряющих программы развития регионов и цифровизации, курсы повышения квалификации и семинары. Слушатели - инженеры-технологи, инженеры-технологи-программисты, инженеры-конструкторы, специалисты плановых, диспетчерских отделов, главные технологии , согласно программам повышения квалификации Приложение 1 в долевом соотношении 50 на 50%. Перечень программ повышения квалификации может дополняться по соглашению Сторон. Проведение курсов для конкретных предприятий оформляется отдельной спецификацией к данному договору, Университет после получения оплаты 50% за курсы выдает сотрудникам предприятий, проходящим обучение, свидетельства о прохождении курсов повышения квалификации.

2.1.3 Поиск предприятий, которым необходимо повышение квалификации ИТР для реализации программ развития регионов и цифровизации выполняют одновременно и Университет, и

Партнер путем непосредственного обращения к руководству предприятий и размещения информации о проведении курсов на своих информационных сайтах.

2.2 Партнер занимается организацией и проведением конференций, семинаров, мастер-классов по вопросам реализации программ развития регионов и цифровизации на промышленных предприятиях и создания «умного производства» в помещении Университета бесплатно, если указанные мероприятия проводятся платно, то в долевом соотношении 50 на 50%.

2.3 Перечень направлений и форм сотрудничества не является исчерпывающим и может расширяться и дополняться по соглашению Сторон.

### **3. Обязательства Сторон**

3.1 Стороны обязуются:

- оказывать содействие в реализации совместных направлений сотрудничества в порядке, в размере и способами, предусмотренными отдельными договорами и иными документами, подписанными Сторонами во исполнение настоящего договора;
- своевременно и в полном объеме выполнять юридические и фактические действия, необходимые для реализации совместных проектов;
- обмениваться с соблюдением законодательства имеющимися в их распоряжении информационными ресурсами;
- не разглашать информацию, признанную сторонами конфиденциальной;
- по необходимости проводить встречи, консультации и обсуждение вопросов, связанных с реализацией направлений и форм сотрудничества;
- рассматривать проблемы, возникающие в процессе реализации настоящего договора.

3.2 Ответственными лицами за осуществление взаимодействий по настоящему договору со стороны Университета назначаются

- заведующий кафедрой Технологии Машиностроения Мамбеталиев Тилек Сасыкулович
- доцент кафедры «Инженерная и компьютерная графика» Арзыбаев Алмазбек Момунович

3.3 Ответственным лицом за осуществление взаимодействий по настоящему договору со стороны Партнера назначается Ковалчук И.А. (тел.+7 747 820 82 98).

3.4 Конкретные проекты и мероприятия сотрудничества, сроки и условия их реализации оговариваются дополнительно, оформляются в рамках отдельных договоров, планов и соглашений на согласованных Сторонами условиях.

3.5 Положения настоящего договора не могут рассматриваться как ущемляющие права Сторон по самостоятельной реализации проектов и действий по направлениям, перечисленным в настоящем договоре.

### **4. Ответственность сторон**

4.1 Ответственность сторон по настоящему договору наступает только в случаях, предусмотренных действующим законодательством Республики Кыргызстан и Республики Казахстан.

4.2 Все споры, разногласия или требования, возникающие из настоящего Договора или в связи с ним, подлежат урегулированию сторонами путем переговоров. При отсутствии согласия спор между сторонами подлежит рассмотрению в соответствии с действующим законодательством.

## 5. Срок действия договора, порядок его изменения и расторжения

5.1 Договор вступает в силу после его подписания Университетом, с одной стороны, и Партнером, с другой стороны.

5.2 Срок действия договора пять лет, с 12.06.2019 г по 31.12.2023 года.

5.3 В случае, если не менее чем за один месяц до окончания срока действия настоящего договора ни одна из сторон не заявила о прекращении его действия, договор считается пролонгированным на тот же срок.

5.4 Каждая из сторон в любое время вправе отказаться от настоящего договора, предупредив об этом другую сторону не позднее, чем за два месяца до момента его расторжения.

## 6. Юридические адреса и подписи сторон:

### ВУЗ

Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова

720044, Кыргызстан, г.Бишкек,  
Пр.Ч.Айтманова, 66,  
Первомайский РОК р/с 4402011103004532  
Центральное Казначейство при МФКР  
НБКР  
БИК 440001 ИНН 02702200610350  
УГНС Первомайского района 004

Тел./факс +996 312 545162  
Эл.почта [rector@kstu.kg](mailto:rector@kstu.kg)

### Партнер

ТОО «IT Creations»

050062, г.Алматы Ауэзовский район  
7 мкр, дом 21, кв.17  
Фактический адрес:  
050062, г.Алматы Бостандыкский район  
ул. Сатпаева 30 «б», офис 401  
Расчетный счет KZ31826A1KZTD2999004  
В АО «АТФБанк»  
БИК ALMNKZKA  
БИН 180640016895

Тел./факс:7(727)390-01-85  
Эл.почта: [it\\_creations@mail.ru](mailto:it_creations@mail.ru)

От Вуза



Джаманбаев М.Д.

От Партнера



Ковальчук И.А.

**Курс "Разработка технологической документации в условиях "Индустрии 4.0 с применением САРР-технологий"**

**Курс обучения предназначен для:**

- главных технологов;
- начальников тех.бюро;
- руководителей техотделов;
- главных инженеров.

**Цели курса:**

1. Повышение профессионального уровня;
2. Получение комплексных знаний и умений, связанных с технологической подготовкой производства;
3. Получение навыков использования современных методов, принципов и средств разработки технологических процессов в производстве.

**Продолжительность учебной программы - 40 часов (1 неделя)**

- Теоретическая часть (лекции) - 16 часов
- Практическая часть (занятия на компьютерах) - 24 часа

**Содержание программы обучения**

**Теоретическая часть**

В лекционной части даются комплексные знания по всем аспектам, касающимся технологической подготовки производства, формированию технической документации от конструкторской спецификации до производственных документов, автоматизации разработки и нормированию технологических процессов. Все занятия проводятся на основе мультимедийного курса с использованием проекционного оборудования.

**Практическая часть**

- Приобретаются практические навыки работы на компьютерных системах (**Спрут-ТП, Техноджикс, Вертикаль, T-Flex**).
- Отработка единого цикла: от чертежа до формирования пакета технологической документации в автоматизированном режиме.
- Разработка технологии обработки, расчет режимов резания и норм времени.

**Результаты курса:**

- сокращение времени на технологическую подготовку производства и управляемость процессом
- сокращение времени на проработку запросных листов и управляемость процессом

**Получаемые знания:**

- основные характеристики, преимущества и недостатки современных САРР-систем
- проектирование технологических операций обработки с использованием современных информационных систем
- выбор подходящей непосредственно Вашему предприятию САРР

**Курс "Разработка УП(управляющих программ) для станков с ЧПУ в САМ- средах (от разработки 3d модели до генерации управляющей программы под любую стойку обрабатывающего центра)"**

**Курс обучения предназначен для:**

- технологов-программистов;
- операторов станков с ЧПУ;
- наладчиков станков с ЧПУ;
- начальников участков и цехов со станками с ЧПУ.

**Цели курса:**

1. Повышение профессионального уровня;
2. Получение комплексных знаний, связанных с подготовкой и обработкой на станках с ЧПУ;
3. Получение навыков использования современных методов, принципов и средств обработки на станках с ЧПУ, используя весь функционал.

**Содержание программы обучения**

**Теоретическая часть**

В лекционной части даются комплексные знания по всем аспектам, касающихся подготовке и работе на станках с ЧПУ.

**Практическая часть**

- Приобретаются практические навыки работы на компьютерных системах.
- Приобретаются практические навыки по отработке программы в САМ-системах.
- Отработка единого цикла: от чертежа до детали.
- Построение 3D геометрических моделей в CAD-системах.
- Разработка технологии обработки и управляющих программ, моделирование УП в САМ-системах.

**Результаты курса:**

- Уменьшения времени программирования, настройки, наладки и внедрения оборудования с ЧПУ;
- Исключения типичных ошибок на всех стадиях проектирования и обработки;
- Исключения простояния дорогостоящего оборудования;
- Увеличения прибыли предприятия за счет оптимального и более эффективного использования станков с ЧПУ.

**Получаемые знания:**

- основные характеристики, преимущества и недостатки современных CAD/CAM систем
- формы представления исходной, промежуточной и результирующей информации САМ систем
- методы проектирования переходов обработки на различных станках с ЧПУ и оптимизация траектории инструментов
- возможности современных инструментов для станков с ЧПУ
- методы контроля результатов расчета и управляющих программ
- методы разработки постпроцессоров
- проектирование технологических операций обработки на различных станках с ЧПУ с использованием современных САМ систем

**курс "Повышение эффективности производства путем цифровизации бизнес-процессов в Индустрии 4.0"**

**Курс обучения предназначен для:**

- Директоров предприятий;
- Заместителей директоров по производству;
- Начальников планово-диспетчерских служб;
- Плановиков;
- Диспетчеров.

***Содержание программы обучения***

**1. Теория**

**Планирование производственного предприятия.**

Планирование и управление ресурсами при разных типах производства. Выталкивающие и вытягивающие системы планирования производства. Принцип Совокупной Логистической Стоимости (Total Logistics Cost, TLC). Метод вычисляемых приоритетов.

**1. Практика**

Опыт создания автоматизированного производства на пищевых предприятиях Украины (ООО "Мясная фабрика Фаворит", АО "Маслоэкстракционный завод Олейна", ЗАО "Интер Корн Корн Процессинг Индастри")

**2. Теория**

**Управление материальным потоком предприятия.**

Структура материальных потоков, конфликт потоков- ассортиментные пересечения, узкие места. Карты материальных потоков. Ассортиментные ограничения. Производственный учет материальных потоков. Модели учета накопленной стоимости. Оптимизация материальных потоков: внутри цехов/участков; межцеховые; склады- цеха, поставщики- склады; склад готовой продукции- клиент.

**2. Практика**

Опыт роботизированного завода по производству сырокопченых колбас группы "Черкизово" (завод с таким уровнем автоматизации в пищевом сегменте- единственный в РФ и во всей Европе)

**3. Теория**

**Организация автоматизированного планирования и системы производственной логистики на предприятии. Обзор MES- систем.**

Методы управления потоком изготавливаемых деталей по операциям, заказам, партиям. Понятие «производственный заказ». Контроль и управление потребности в материалах и комплектующих. Координация деятельности производственных и логистических служб предприятия.

**3. Практика**

Алгоритм создания на производстве системы промышленного интернета вещей ( создание системы непрерывного сбора и хранения объективных данных о работе оборудования, о работе персонала

**4. Теория**

**АСУ производственной логистики.**

Концепция SCM (Supply Chain Planning) - планирование цепочек поставок. Решение задач оперативного учета движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, внутренних (межцеховых) услуг. Технические средства диспетчирования и производственной логистики, демонстрация работы нескольких автоматизированных систем (Спрут-ОКП, Галактика-ERP, конвертация MES-систем с SAP)

**4. Практика**

Методика внедрения перспективных технологий Индустрии 4.0: роботизация, создание дорожных карт по роботизации.

**5. Теория**

**Взаимосвязь производственной логистики и оперативного исполнения производственного плана.**

ТОО «IT Creations» г. Алматы

План выпуска, план производства, производственное расписание. Графики сдачи и запуска. Плановая себестоимость товарного выпуска. Номенклатурный план. Сменно-суточное задание. Требование на ТМЦ. Лимитно-зaborные карты.

**5. Практика**

Почему на предприятии должна быть структурная единица "руководитель цифровой трансформации"- функциональные обязанности, внедрение системы мотивации персонала для цифровой трансформации.

**6. Теория**

**Цифровизация производственной логистики.**

Цифровая логистика - внутренняя и внешняя. RFID-технологии на производстве. Анализ систем штрихкодирования и RFID-технологии.

**6. Практика**

Методика создания на предприятии системы цифровой логистики. Анализ используемых устройств (Россия, США, Украина).

**7. Теория**

**Цифровая Имитационная модель производства.**

Моделирование развития ситуации в производстве при реализации различных управленческих решений на основе использования Цифровой Имитационной Модели производства. Цифровая система мониторинга перемещений ТМЦ.

**7. Практика**

Алгоритм создания на предприятии Ситуационного центра. Основные задачи Центра, применение Цифровой Имитационной модели для управления производством

**8. Рекомендации по созданию автоматизированного производства на Вашем предприятии и практического опыта лектора.**

**9. Рекомендации по созданию цифрового производства на Вашем предприятии и практического опыта лектора.**

**ВУЗ**

Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова

720044, Кыргызстан, г.Бишкек,  
Пр.Ч.Айтманова, 66,  
Первомайский РОК р/с 4402011103004532  
Центральное Казначейство при МФКР НБКР  
БИК 440001 ИНН 02702200610350  
УГНС Первомайского района 004

Тел./факс +996 312 545162  
Эл.почта [rector@kstu.kg](mailto:rector@kstu.kg)

От Вуза



М.П.

Джаманбаев М.Д.

**Партнер**

**ТОО «IT Creations»**

Юридический адрес:  
050062, г.Алматы Ауэзовский район  
7 мкр, дом 21, кв.17  
Фактический адрес:  
050062, г.Алматы Бостандыкский район  
ул. Сатпаева 30 «б», офис 401  
Расчетный счет KZ31826A1KZTD2999004  
В АО «АТФБанк»  
БИК ALMNKZKA  
БИН 180640016895

Тел./факс: 7(727)390-01-85  
Эл.почта: [it\\_creations@mail.ru](mailto:it_creations@mail.ru)

От Партнера



М.П.

Ковальчук И.А.