*Приложение № 1*

**Заявка на участие в Конкурсе**

1. **Общие сведения**

ФИО автора, должность, контактный телефон

Сибирев Иван Валерьевич, преподаватель, 8-977-189-61-60

Номинация "Инновационные технологии обучения".

Конкурсный материал представлен по дисциплине:

**МДК.02.03 "Машинно-ориентированное программирование для решения задач защиты информации"**

**ОП. 02 Архитектура аппара**

по образовательной программе

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

(наименование)

по направлению подготовки

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

(код, название)

1. **Характеристика конкурсной работы**

Описание конкурсной работы:

Предложены четыре первые лекции темы. В лекциях в стиле изложения, подразумевающем диалог с аудиторией, изложены проблемы вхождения в Ассемблер. Намечены пути решения этих проблем, названы книги и Интернет-источники, которые могут служить "дорожной картой" для самостоятельного решения названных проблем студентами.

Автор лекций ведет спор с авторами Интернет-источников и с аудиторией. Результатом этого спора становятся оригинальные методические решения при освоении Ассемблера, воплощенные в последовательные задания, приближающие слушателя шаг за шагом к программированию на Ассемблере.

Лекции проиллюстрированы примерами работающих программ. Предлагаются и комментируются задания нескольких первых лабораторных работ курса, которые затем студенты выполнят самостоятельно.

Оригинальным и с использованием современного программного инструментария является оформление электронных лекций. Материалы написан в "Jupiter Notebook"(2015 год появления).

В качестве ядра используется язык Julia (2018 год появления). Julia - язык, предназначенный для постановки и проведения вычислительных экспериментов, заточен под высокую производительность. Julia имеет возможность написания ассемблерных вставок (в отличае от Python). Julia - язык высокого уровня, который при этом является "ассемблероблизким языком".

Все это позволяет в дальнейшем перейти к изучению описанного технологического стека.

Но не так все просто. Асемблер ещё никому легко не дался, и наша задача это, по возможности, изменить.

"Jupiter Notebook" - позволяет не только писать тексты с HTML форматированием, но и запускать написанные на его ядре программные коды "прямо из лекций". Планируется написать прослойку на Julia, которая позволит запускать коды других, не столь стандартных (как Python), языков программирования.

Все программные коды из этих проблемных лекций либо запускаются из самой лекции (если она не в PDF формате), либо выложенны на GitHub. При правильном клонировании с GitHub в папку "C:/D" все примеры программных кодов также запускаются. Ссылка на git репозиторий выдается студентам во время лекции.

Ожидаемые результаты от реализации в учебном процессе

Постановка навыка написания и отладки работающего программного кода на языке Ассемблер (Flat Assembler).

На практике, после прохождения материала 75% и более учащихся колледжа перестают испытывать трудности при написании учебных программ на языке ассемблер.  
  
После прохождения материала, больше половины учащихся: “могут сами“ - приобретают способность писать программы на ассемблере с пониманием и обоснованием, как кода, так и применяемого инструментария. Это позволяет без сторонней помощи переносить полученный опыт на другие контексты, языки и среды.