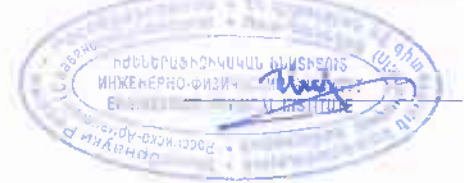


**ГОУ ВПО РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ)  
УНИВЕРСИТЕТ**

**ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИФИ Саркисян А. А.



«21» 07. 2023 г. № -34

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

(преддипломная практика)

Направление подготовки: 11.03.03 – «Конструирование и технология электронных средств»

Форма обучения - очная

Уровень подготовки: «бакалавриат»

(год начала подготовки – 2020-2021 уч.г.)

ЕРЕВАН

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1. Цели и задачи преддипломной практики**

**Целью преддипломной практики** является закрепление полученных и приобретение новых знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения по всему циклу дисциплин направления, подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра.

**Задачами преддипломной практики** являются:

- ознакомление со стилями и маршрутами проектирования электронных средств;
- приобретение навыков применения современных средств автоматизации электронного проектирования;
- изучение вопросов управления проектами и организации проектно-конструкторских работ в коллективе;
- выполнение конкретных практических разработок по тематике выпускной квалификационной работе.

## **II. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате прохождения преддипломной практики студенты умеют использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения задач проектирования электронных средств; выполнять проектно-конструкторские работы с применением современных программно-инструментальных средств автоматизированного проектирования электронной аппаратуры. Владеют современными аппаратно-программными средствами автоматизации разработки конструкций и технологий производства электронных средств.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Содержание компетенции, которое формируется в ходе практики	Профессиональные задачи, для решения которых требуется данная компетенция
УК-1	Системное и критическое мышление	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	На основании технического задания поиск эффективного осуществления поставленной задачи

УК-2	Разработка и реализация проектов	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Оптимальный выбор задачи, выбор технического оснащения,
УК-3	Командная работа и лидерство	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Толератность и умения работать командой
УК-8	Безопасность жизнедеятельности	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Для соблюдения техники безопасности
ОПК-2	Исследовательская деятельность	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	

### III. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Практика в полном объеме относится к вариативной части программы. Преддипломная практика проводится по окончании 4-го курса в течении двух недель, является завершающей в процессе обучения и предшествует выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра. Данная практика базируется на дисциплинах как базовой, так и вариативной частях профессионального цикла. Практика проводится в стационарной, так и в выездной форме.

### IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая продолжительность преддипломной практики составляет 2 недели, трудоемкость - 3 зачетных единиц (108 часов).

№ п/п	Виды практической работы студента	Содержание деятельности	Формируемые компетенции
1.	Ознакомление с структурой и с учебным департаментом ЗАО "Синопсис Армения". Приобретение общих сведений о интегральных схемах	Ознакомительный этап	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
2.	Изучение технического и программного обеспечения используемых на современных предприятиях проектирования	Этап приобретения знаний	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,

	микроэлектронных средств. Изучение принципа работы и структуры МОП транзистора		имеющихся ресурсов и ограничений
3.	Приобретение навыков работы в среде локальной компьютерной сети предприятия. Изучение принципа работы и структуры инвертора на основе комплементарной МОП структуры	Практический этап	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
4.	Приобретение навыков проектирования инвертора в программной среде Синопис. Приобретение навыков в подготовке отчетов о проделанной работе, с учетом требований, предъявляемых к оформлению текстовых и графических документов	Завершающий этап	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

## V. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями и по завершении практики сдается пакет отчетной документации в следующем составе:

1. дневник практики обучающегося, отражающий алгоритм деятельности обучающегося в период практики, включая:
  - 1.1 отчет по практике обучающегося, отражающий выполненную им работу во время практики, полученные им навыки и умения, сформированные компетенции;
  - 1.2 отзыв руководителя практики от профильных организаций (или от РАУ в случае, если практика проводилась в структурном подразделении РАУ) о прохождении практики обучающимися;
2. отчет аттестационной комиссии о защите практики обучающимися с указанием вида практик, списка обучающихся, сроков и мест прохождения практики, а также предложений по совершенствованию организации и проведения практики;
3. ведомость по практике с итоговыми оценками обучающихся.

## VI. АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ

- Аттестация по практике проводится в виде зачета. По окончании практики бакалавр, не позднее 10 дней после завершения практики, представляет устный отчет комиссии в

состав которой входят научный руководитель бакалавра и ведущие преподаватели кафедры.

- По итогам аттестации выставляется оценка по 100 бальной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно). В отчете аттестационной комиссии должны быть указаны: вида практики, списка обучающихся, сроков и мест прохождения практики и анализ результатов практики.
- Бакалавры, не выполнившие программу преддипломной практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета и действующим Положением.
- В случае невыполнения бакалавром программы преддипломной практики по уважительным причинам решением научного руководителя бакалавра определяется индивидуальная программа ее прохождения.
- В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается письменный отчет научного руководителя и устный отчет бакалавра. Форма контроля прохождения практики - дифференцированный зачет.
- Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период преддипломной практики.

## **VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики студента определяется исходя из основных целей и задач практики и обеспечивается средствами представляемыми как руководителем практики студента из организации в которой студент проходит практику, так и представляемыми средствами организации объекта практики.

Студент при прохождении преддипломной практики обязан:

- Ознакомиться с отраслевыми стандартами, стандартами предприятия, техническими условиями на применяемые при разработках комплектующие изделия;
- ознакомиться с перечнем и содержанием техдокументации на разрабатываемое на различных стадиях и выпускаемое оборудование;
- провести анализ литературы по тематике своей выпускной квалификационной работе;
- ознакомиться с реферативными журналами, рекламно-информационными материалами различных выставок и фирм, стандартами и т. д. как в области проектно-конструкторских работ в целом, так и по направлению своей выпускной квалификационной работы;
- самостоятельно выполнять задания, начиная с изучения постановки задачи и заканчивая кратким отчетом и оформлением соответствующей документации;
- соблюдать правила техники безопасности при работе в лабораториях радиоэлектроники и автоматизированного проектирования;
- в конце практики представить письменный отчет о практике.

## **VIII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Материально-техническое обеспечение преддипломной практики студента обеспечивает организация, в которой студент проходит практику. Студентам предоставляется как необходимые аппаратные и программные средства автоматизации электронного проектирования

микроэлектронных средств, так и соответствующие методические материалы. Во время практики студенты используют широкий арсенал программных продуктов, имеющихся на кафедре МСиС РАУ и в учебном департаменте Синописис Армения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»