

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий кафедрой
«Радиоэлектронные системы
и технологии»



И.Л. Афонин

«30» апреля 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Исполняющий обязанности
директора института
Радиоэлектроники и
информационной безопасности



С.Н. Девицына

«30» апреля 2022 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(вид практики)

Социальная практика/ Практика WorldSkills

(тип практики)

11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Проектирование и технология радиоэлектронных систем и комплексов

(наименование профиля / специализации)

специалитет

(уровень высшего образования)

очная, 2022

(форма обучения, год набора)

Севастополь
2022

Программа учебной практики (Социальная практика/ Практика WorldSkills) составлена на основе ФГОС ВО по специальности

11.05.01

(код направления специальности)

Радиоэлектронные системы и комплексы,

(наименование специальности)

Приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 N 94 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования — специалитет по специальности 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы (Зарегистрировано в Минюсте России 02.03.2018 N 50243).

Программа учебной практики (Социальная практика/ Практика WorldSkills) рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Радиоэлектронные системы и технологии» от «30» апреля 2022 г., протокол № 8.

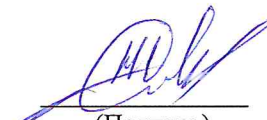
Руководитель образовательной программы,
Заведующий кафедрой РТ, д.т.н., профессор
(должность, ученая степень, ученое звание)



(Подпись)

И. Л. Афонин
(И. О. Фамилия)

Программа составлена:
Заведующий кафедрой РТ, д.т.н., профессор
(должность, ученая степень, ученое звание)



(Подпись)

И. Л. Афонин
(И. О. Фамилия)

Рецензент:
профессор кафедры РТ, д.т.н., профессор
(должность, ученая степень, ученое звание)



(Подпись)

М. Б. Проценко
(И. О. Фамилия)

РПП переутверждена и введена в действие с изменениями на заседании кафедры РТ
от «___» _____ 20___ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой РТ
(должность, ученая степень, ученое звание)

(Подпись)

(И. О. Фамилия)

РПП переутверждена и введена в действие с изменениями на заседании кафедры
от «___» _____ 20___ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой РТ
(должность, ученая степень, ученое звание)

(Подпись)

(И. О. Фамилия)

РПП переутверждена и введена в действие с изменениями на заседании кафедры
от «___» _____ 20___ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой РТ
(должность, ученая степень, ученое звание)

(Подпись)

(И. О. Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели практики.....	4
2. Задачи практики.....	4
3. Место практики в структуре ООП	4
4. Тип практики, способ и форма ее проведения.....	4
5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.....	5
6. Структура и содержание практики.....	7
7. Формы отчетности по практике.....	9
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	10
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	11
10. Материально-техническое обеспечение практики.....	13
Приложения.	14

1. Цели практики

Цель практики — деятельность, направленная на получение опыта по специальности, знакомство с предстоящей профессиональной деятельностью, закрепление теоретических знаний и приобретение опыта практической работы. Практика ориентирована на развитие универсальных компетенций, обеспечивающих социальную адаптацию и интеграцию обучающегося в профессиональное сообщество, развивающих способность работы в команде и ответственность, в том числе социальную.

2. Задачи практики:

- ознакомление обучающихся с профессиональной деятельностью и ее направлениями и возможностями;
- получение первичных трудовых навыков в профессиональной деятельности;
- приобретение опыта решения практических задач по общеэкономическим, организационно-правовым вопросам и вопросам финансовой грамотности;
- формирование умений и навыков коммуникации в профессиональной среде;
- совершенствование навыков эффективного взаимодействия в команде;
- получение навыков самореализации и самоорганизации в профессиональной среде в рамках волонтерского задания;
- расширение знаний о нормативно-правовом регулировании и государственной политике в сфере волонтерство.

3. Место практики в структуре ООП

Место практики в плане учебного процесса ее и продолжительность определяются действующим учебным планом подготовки бакалавров направления подготовки **11.03.01 Радиотехника**, профиль «**Радиотехника**». В структуре ОПП бакалавров учебная практика относится к вариативной части программы, является обязательной.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по дисциплинам: «Технологии личностного развития», «Основы цифрового проектирования», «Основы проектной деятельности», полученным в процессе обучения на первом курсе, получить навыки их практического применения.

4. Тип практики, способ и форма ее проведения

Тип учебной практики: ознакомительная практика (Волонтерская практика (Профессиональное волонтерство). Проводится во 2 семестре на очной и заочной формах обучения.

Объем — 3 зачетных единицы (2 недели).

Способ проведения учебной практики: стационарная.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Прохождение учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков направлено на формирование следующих компетенций.

Таблица 1 — Универсальные компетенции

Категория (группа) универсальных (УК) бакалавриата	Код и наименование универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Таблица 2 — Общепрофессиональные компетенции

Категория (группа) Общепрофессиональные (ОПК) магистратура	Код и наименование общепрофессиональной компетенции
Научное мышление	ОПК-1. Способность использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
Владение информационными технологиями	ОПК-3. Способность применять методы поиска, хранения, обработки анализа и представления в требуемой форме информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности

Таблица 3 — Реализация профессиональных компетенций

Компетенция *	Трудовые действия (Владеть*)	знать	уметь
ПК-3. Изучил режимы работы и условия эксплуатации радиоэлектронного оборудования	Изучение руководства по эксплуатации радиоэлектронных комплексов, содержащего сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках радиоэлектронных комплексов и их составных частей	Виды и содержание эксплуатационных документов. Руководящие документы, регламентирующие поддержание тактико-технических характеристик радиоэлектронных комплексов на заданном уровне	Составлять специальные эксплуатационные инструкции на радиоэлектронные комплексы
ПК-15. Способен учитывать и анализировать показатели использования радиоэлектронного оборудования	Контроль качества проведения регламентных работ по техническому обслуживанию радиоэлектронных комплексов	Методы мониторинга и диагностики технического состояния радиоэлектронных комплексов	Составлять ведомости комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок эксплуатации радиоэлектронных комплексов
ПК-23. Способен учитывать и контролировать работоспособности радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования	Контроль качества проведения ремонта радиоэлектронных комплексов и их составных частей	Методы разработки перспективных и текущих планов (графиков) работы и порядок составления отчетности об их выполнении. Методы технического обеспечения эксплуатации радиоэлектронных комплексов	Использовать измерительное оборудование для настройки составных частей радиоэлектронных комплексов

Таблица 4 — Дополнительные компетенции для проекта WorldSkills

Формируемые в результате освоения ООП ВО компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении учебной практики		
	Владения	Умения	Знания
ПК-30	правилами технической эксплуатации и ухода за радиоэлектронным оборудованием В (ПК-30)	работать с проектной, конструкторской и технической документацией У (ПК-30)	государственные стандарты радиоэлектронной аппаратуры, порядок предъявления и удовлетворения рекламаций, стандарты системы менеджмента качества З (ПК-30)
ПК-31	методами и средствами контроля работы радиоэлектронного оборудования В (ПК-31)	применять инструментальные средства для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации радиоэлектронного оборудования У (ПК-31)	правила технической эксплуатации и ухода за радиоэлектронным оборудованием З (ПК-31)
ПК-32	принципами и процедурами планирования и организации работ по обслуживанию радиоэлектронного оборудования В (ПК-32)	осуществлять планирование и контроль работы подчинённых У (ПК-32)	технологии производства в отрасли, используемые технические средства, перспективы их развития и модернизации З (ПК-32)
ПК-33	Цифровыми средствами, позволяющими во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей. Методы перестройки сложившихся способов решения задач, выдвижения альтернативных вариантов действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов.	находить и исправлять синтаксические ошибки с последующей рекомпиляцией; писать, компилировать, загружать, тестировать код на языке С и устранять ошибки в нем в соответствии с техническими условиями; использовать обычные функциональные возможности языка С; использовать поддерживаемые системой функции; составлять функции для решения определенной задачи; открывать, компилировать и загружать ранее написанный код во встроенные системы; изменять, устранять неисправности, выгружать, подтверждать/тестировать	встроенные системы; микроконтроллеры; средства разработки микроконтроллеров; интегрированная среда программирования, обычно используемая в отрасли электроники; методы программирования устройств; программирование встроенных систем с использованием языка С и лучших отраслевых практик; применение принципов проектирования интерфейсов микроконтроллеров; обычное периферийное оборудование микропроцессорных управляющих устройств (MCU). Программирование и проектирование интерфейсов внешнего периферийного

Формируемые в результате освоения ООП ВО компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении учебной практики		
	Владения	Умения	Знания
		ранее написанные коды во встроенных системах; проектировать, создавать, устранять неисправности, выгружать/загружать и подтверждать/тестировать программы для решения/выполнения определенных задач; при необходимости использовать и (или) писать программы обработки прерываний (ISR) и (или) методы опроса; использовать общепринятые лучшие практики при написании кода; использовать ранее написанный код и (или) составлять и записывать код, реализующий способы управления потреблением мощности. Искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач. Проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.	оборудования. Способы управления потреблением мощности; сторожевые таймеры; обработка прерываний (ISR) и восстановление исходного состояния.
ПК-34	методики локализации, анализа, диагностики и устранения дефектов (конструкционных,	осуществлять локализацию, анализ, диагностику и устранение дефектов (конструкционных,	Основы локализации, анализа, диагностики и устранения дефектов (конструкционных, производственных,

Формируемые в результате освоения ООП ВО компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении учебной практики		
	Владения	Умения	Знания
	производственных, эксплуатационных) в радиоэлектронной аппаратуре	производственных, эксплуатационных) в радиоэлектронной аппаратуре	эксплуатационных) в радиоэлектронной аппаратуре

6. Структура и содержание практики

6.1. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 2 недели (108 часов). Проводится на первом году обучения, во втором семестре.

Таблица 2 — Содержание и трудоемкость практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, ч	Формы текущего контроля
1	Теоретический блок	Организационное собрание. Проведение инструктажа. Теоретическое обучение.	20	Устный опрос Собеседование
2	Практическая (проектная) деятельность	Осуществление практической деятельности. Разработка итоговых документов	50	Оформление отчета
3	Презентационный блок	Подготовка и защита отчета по практике.	38	Собеседование
Всего			108	

6.2. Содержание практики

В теоретический блок включен подготовительный этап. Проводится организационное собрание, до сведения обучающихся доводятся методические указания и требования к прохождению практики, а также к формам отчетности по практике. Обучающемуся выдается индивидуальное или групповое задание на практику. Обучающегося знакомят с рабочим графиком прохождения практики.

Обязательным на подготовительном этапе является проведение инструктажа: по технике безопасности, по охране труда, по пожарной безопасности, по правилам внутреннего распорядка.

Далее проходит теоретическое обучение, которое может предусматривать лекции и методические материалы (в том числе на платформе Moodle) по следующим направлениям:

- сущности и видам волонтерской деятельности,
- сущность профессионального волонтерства,
- нормативно-правовое обеспечение волонтерской деятельности,
- цифровые платформы по волонтерской и добровольческой деятельности,
- встречи с профессиональными волонтерами и представителями волонтерских организаций и прочих НКО.

Практическая деятельность может включать следующие виды работ.

1) Разработка индивидуальных или групповых заданий:

- исследование поля волонтерской деятельности, связанной с образовательной программой;
- формулирование и разработка микрозадач по возможной волонтерской деятельности, связанной с образовательной программой;
- описание проблемы, задачи;
- формулирование путей решения с помощью волонтерства;
- описание шагов по осуществлению решения задачи.

2) Выполнение задания:

- изучение организационно-правовых форм волонтерской деятельности, организационных структур, их статуса;
- осуществление этапов, сформулированных на этапе 1 (один, или несколько, или все)

Например: участие в организации научно-технической конференции (регистрация и помощь участникам; техническая поддержка проведения презентационных мероприятий, настройка удаленного доступа, модерация чатов и т.п.); помощь гражданам старшего возраста в освоении цифровых технологий (мобильная связь, интернет-банкинг и т.п.); проведение социологического исследования; посещение волонтерских организаций или НКО, осуществляющих такую деятельность (помощь социально незащищенным слоям населения,

патриотической направленности и т.п.); участие в существующих движениях и прочее.

Формы отчетности по практике

Практика завершается составлением и защитой каждым обучающимся отчета о практике, который оформляется в соответствии с программой практики. Защита отчета о практике осуществляется в форме заключительной конференции на последней неделе практики в соответствии с графиком прохождения практики. **Презентационный** блок предусматривает публичный отчет о проделанной работе: демонстрация презентаций, видео, рассказ о проведенной работе. Презентационные материалы являются основой для отчета по практике.

На защиту обучающийся предоставляет Дневник практики (приложение А) и Отчет о практике.

Отчет должен быть четким, убедительным, кратким, логически последовательным. По ходу изложения материала следует приводить необходимые схемы, формулы, таблицы и расчеты.

В случаях, когда отчет не соответствует требованиям кафедры, он может быть отправлен на доработку. Такой отчет повторно предоставляется на кафедру после устранения недочетов.

В случае не предоставления отчета и/или других обязательных документов, несвоевременного или не прохождения практики по уважительным причинам студент не имеет права на повторном прохождении практики.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Итоговая оценка знаний, умений и навыков, приобретенных на практике, выставляется по 100-балльной шкале. Оценка определяется с учетом своевременности предоставления отчета, полноты приложенных необходимых документов, качества защиты.

Оценка прохождения учебной практики состоит из оценки содержания отчета (по каждому разделу программы практики), его оформления и защиты.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, допустившему существенные пробелы при выполнении заданий, предусмотренных программой практики, принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, владеющему основными умениями и навыками в соответствии с программой учебной практики в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей

практической деятельности, допустившему неточности в ответах при защите отчета.

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, в полном объеме выполнившему задания, предусмотренные программой практики с соблюдением требований по содержанию и оформлению отчета, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, в полном объеме выполнившему задания, предусмотренных программой практики с соблюдением требований по содержанию и оформлению отчета, проявившему всесторонние и глубокие знания, умения и навыки в области профессиональной деятельности, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, умений и навыков.

Обучающийся, который не выполнил программу практики и получил неудовлетворительную оценку при защите отчета, не допускается к дальнейшему прохождению учебного плана в университете.

При выставлении оценки учитывается:

- полное и исчерпывающее изложение содержания работы;
- полный состав приложений к соответствующим разделам работы;
- аккуратное оформление отчета;
- правильные ответы при защите отчета.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОРМА ДНЕВНИКА ПРАКТИКИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

	(вид и тип практики)
обучающегося	
	(фамилия, имя, отчество)
Институт	
Кафедра	
Уровень образования	
Направление подготовки (специальность)	
Профиль (специализация)	

_____ курс, группа _____

Обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество)

Прибыл на предприятие (в организацию, учреждение)

М.П. “ ” 20__ г.

(подпись) (должность, фамилия и инициалы ответственного лица)

Отметки о проведении инструктажа

Наименование инструктажа	Дата проведения инструктажа	ФИО, должность инструктирующего	Подпись	
			Инструктирующего	Инструктируемого
Инструктаж по технике безопасности				
Инструктаж по охране труда				
Инструктаж по пожарной безопасности				
Инструктаж по правилам внутреннего распорядка				

Убыл из предприятия (организации, учреждения)

М.П. “ ” 20__ г.

(подпись) (должность, фамилия и инициалы ответственного лица)

Индивидуальное задание

[illegible]

Руководитель практики от Университета

(подпись)

(инициалы и фамилия)

« _ » _____ 20 ____ г.

Рабочий график (план) прохождения практики

[illegible]

Руководитель практики от Университета

(подпись)

(инициалы и фамилия)

« » 20 Г.

Рабочие записи во время практики

[illegible]

Сведения об уровне освоения обучающимся компетенций

№	Формируемые компетенции	Руководитель от профильной организации	Руководитель от Университета
1.	<i>(Наименование компетенций заполняет руководитель практики от института, в соответствии с учебным планом)</i>	освоена / освоена частично/ не освоена	освоена / освоена частично/ не освоена
2.	<i>(Наименование компетенций заполняет руководитель практики от института, в соответствии с учебным планом)</i>	освоена / освоена частично/ не освоена	освоена / освоена частично/ не освоена

Руководитель практики от Университета

(подпись)

(инициалы и фамилия)

Руководитель практики от профильной (волонтерской) организации
(при наличии)

(подпись)

(инициалы и фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Оценка результатов прохождения практики обучающимся

(заполняется руководителем практики от Университета)

(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Дата сдачи отчета «_____» _____ 20__ г.

Оценка: _____

Руководитель практики от Университета

(подпись)

(инициалы и фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Структурными элементами отчета о практике являются:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

Требования к оформлению отчета о практике:

Оформление отчета о практике должно соответствовать требованиям [1].

Иллюстрационно-графический материал в зависимости от специфики программы может включать: чертежи, схемы, плакаты, диаграммы, макеты, фотографии, аудио- и видеоматериалы, натурные образцы и др.

Иллюстрационно-графический материал может быть представлен на бумажном, электронном носителе или в ином виде.

Отчет должен быть переплетен доступным способом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Учебно-методическое пособие по оформлению текстовых работ преподавателей и обучающихся всех форм обучения по всем направлениям и специальностям кафедры «Радиоэлектроника и телекоммуникации»: методические указания [Электронный ресурс] / СевГУ; сост. В. Г. Слѣзкин. — Севастополь: Изд-во СевГУ, 2020. — 26 с. — Режим доступа: Сервер методических указаний кафедры РТ.

Севастополь
20__ г.