

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

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий кафедрой
"Информатика и управление в
технических системах"


_____ А.А. Кабанов
«01» _марта_____ 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института
Радиоэлектроники и интеллектуальных
технических систем


_____ А.А. Кабанов
«01» _марта_____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

(вид практики)

ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

(тип практики)

27.03.04 Управление в технических системах

(код и направление подготовки / специальности)

Интеллектуальные робототехнические системы

(наименование профиля подготовки / специализации)

бакалавриат

(уровень высшего образования)

очная, 2024 г.

(форма обучения, год набора)

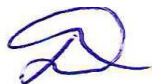
Севастополь
2024 г.

Рабочая программа учебной ознакомительной практики составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.07.2020 № 871; зарегистрирован в Минюсте России 26.08.2020 № 59489.

Рабочая программа учебной практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информатика и управление в технических системах» от «01» марта 2024г., протокол № 7.

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информатика и управление в технических системах» «01» марта 2024г., протокол № 7.

Руководитель образовательной программы
к.т.н., доцент кафедры ИУТС


(подпись)

— (дата) Д.А.Токарев

Рабочая программа практики
составлена:

доцент кафедры «Информатика и управление в технических системах», кандидат технических наук, доцент



Т.А. Грушун

Рецензент: зам. руководителя центра
экологического приборостроения и
экоэнергетики ФГБНУ «Институт
природно-технических систем»,



кандидат технических наук

А.Н.Греков

1. Цель практики

Учебная практика (Ознакомительная) является практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков. Основная цель учебной практики – в формирование у обучающихся начального опыта самостоятельной научно-исследовательской работы и освоение инструментов для создания и оформления технической документации путём выполнения практических заданий в специализированных офисных приложениях.

Целями учебной практики являются:

- формирование у обучающихся начального опыта самостоятельной научно-исследовательской работы с применением современного лабораторного оборудования и компьютерной техники.
- изучение современного состояния научно-исследовательской работы в специализированных лабораториях образовательных и научно-исследовательских лабораторий.

2. Задачи практики

Основными задачами учебной практики являются:

- изучение состояния проблемы по выбранной теме, выполнение обзора методов и средств исследования имеющегося объекта;
- сбор исходных научных материалов для работы по теме;
- проведение пробных исследований заданного объекта или системы, выявление их особенностей, затрудняющих исследования;
- формализация постановки задачи исследования.

В задачи практики входит:

- знакомство с текстовыми процессорами;
- набор текста и его форматирование;
- создание таблиц и схем;
- разработка презентации;

3. Место практики в структуре ООП

В соответствии с ФГОС ВО учебная практика является обязательной и относится к обязательной части Блок 2 «Практики» учебного плана программы подготовки бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, профиль «Интеллектуальные робототехнические системы».

Практика базируется на дисциплинах, освоенных на первом и втором курсе, таких как: «Алгоритмы вычислительной математики и структуры данных», «Высшая математика», «Физика» и др.

Учебная ознакомительная практика проводится на 2-м году обучения по программе бакалавриата в 4-м учебном семестре.

4. Тип практики, способ и форма ее проведения

Тип: Ознакомительная практика. Способ: стационарная. Форма проведения: дискретно т.е, путем выделения в календарном учебном графике непре-

рывного периода учебного времени для проведения практики в конце 4 семестра .

Ознакомительная практика проводится, как правило, стационарно на базе кафедры «Информатика и управление в технических системах» института радиоэлектроники и интеллектуальных технических систем» СевГУ или учебных лабораторий кафедры с использованием компьютерного и исследовательского оборудования и специализированных программных средств.

Руководителем учебной практики является, как правило, назначенный из числа преподавателей ответственный за практику.

Организационным документом проведения практики является ее рабочая программа, составляемая с учетом конкретных индивидуальных заданий студентам на практику.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения учебной практики у обучающегося должны быть сформированы следующие общекультурно-профессиональные компетенции (в соответствии с ФГОС ВО):

Планируемые результаты выполнения практики приведены в таблице

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-10 Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления	ОПК-10.3 Знание действующих стандартов для разработки технической документации. ОПК-10.4 Знание правил разработки технической документации ОПК-10.7 Умение применять современные программные средства для разработки технической документации. ОПК-10.8 Умение разрабатывать техническую документацию в соответствии с требованиями ОПК-10.10 Владеет Способность разрабатывать на основе действующих стандартов техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления ОПК-10.13 Владение инструментами разработки технической документации систем анализа и обработки данных

6. Структура и содержание практики

Для прохождения учебной практики обучающиеся по программе

бакалавриата, должны:

- владеть одним из пакетов для выполнения инженерных и научных расчётов;
- знать математический аппарат обработки экспериментальных данных;
- иметь представление о правилах и порядке проведения научно-исследовательских работ;
- не иметь медицинских противопоказаний к прохождению учебной практики.

6.1 Структура учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц (ЗЕ), 108 часов, проводится в 4 семестре.

Структура и содержание учебной практики представлена в таблице.

Структура практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике			Формы текущего контроля
		Σ	Л/ПР	СРС	
1	Организационно-подготовительные мероприятия	6		6	Проверка посещаемости. Выдача задания. Пояснение содержания работы.
2	Ознакомление с инструментами для набора и форматирования текста	12		12	Проверка руководителем практики
3	Ознакомление с инструментами для создания презентаций	18		18	Проверка руководителем практики
4	Выполнение индивидуального задания	54		54	Проверка руководителем практики
5	Составление и защита отчета о практике	18		18	Дифференцированный зачёт
	Итого	108		108	

6.2 Содержание учебной практики

Аннотированное содержание разделов практики.

Раздел 1. Организационно-подготовительные мероприятия.

Проведение организационного собрания по практике. Ознакомление студентов с условиями, сроками и требованиями к прохождению практики.

Лекции и беседы о задачах профильной организации и ее структуре.

Распределение по рабочим местам. Ознакомление с техническим заданием на разработку программы (индивидуального задания).

Раздел 2. Ознакомление с инструментами для набора и форматирования текста. Ознакомление с офисными пакетами для набора и форматирования текста, их основными функциями: стили, шрифты, абзацы, отступы, листы, разрывы и т.п. Ознакомление с используемыми стандартами оформления документов (ГОСТ, ЕСКД).

Раздел 3. Ознакомление с инструментами для создания презентаций

Ознакомление с офисными пакетами для создания и оформления презентаций, их основными функциями: слайды, шрифты, объекты, графики, рисунки, шаблоны и т.д. Ознакомление с применяемыми стандартами создания презентаций.

Раздел 4. Выполнение индивидуального задания. Набор специфического технического текста, форматирование согласно ГОСТ. Создание графических схем, рисунков и т.п. Форматирование программного кода и разработка схем программ.

Раздел 5. Составление и защита отчета о практике.

Обработка и анализ полученной информации. Подготовка разделов отчета о практике. Защита отчета.

7. Формы отчетности по практике

Результаты прохождения учебной практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации – защиты отчета о прохождении практики.

Основными формами отчетности по итогам практики являются дневник и отчет о практике. Дополнительными формами являются результаты собеседования руководителя с практикантом, контроль выполнения отдельных этапов практики.

Дневник практики.

В течение практики студент ведет дневник практики, заполняя его разделы краткими записями о задании, ходе и результатах работы. В дневник записывается также отзыв руководителя практики о работе студента, заверенный подписью руководителя. В отзыве раскрывается степень выполнения задания на практику, уровень формирования компетенций, личностные качества студента, отношение студента к поставленным задачам. Дневник практики, подписанный руководителями от предприятия и университета, заверяется печатью в отделе кадров предприятия.

Отчет о практике.

Отчет содержит систематизированные результаты выполнения рабочей программы и индивидуального задания. Оформление текстовой и программной документации отчета должно вестись в соответствии с требованиями, предусмотренными Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), Единой системой программной документации (ЕСПД) и системой вузовской учебной документации. Объем отчета составляет 10-15 страниц печатного текста форматом А4.

Отчёт должен содержать:

- титульный лист,
- индивидуальное задание на практику,
- оглавление,
- введение,
- основная часть по главам (разделам),
- заключение,

- список использованной литературы,
- приложения (при необходимости).

Оглавление (содержание) содержит перечень всех глав (разделов) и параграфов (подразделов) с указанием страниц, с которых они начинаются.

В индивидуальном задании приводится название темы исследования.

Во введении надо указать цели, задачи, место и сроки прохождения практики.

В основной части представляются материалы выполнения программы практики. Разделами основной части могут быть:

- описание структуры предприятия, на котором проходила учебная практика, и решаемых на нем задач в области алгоритмизации и программирования вычислений, моделирования динамических систем и обработки данных;
- описание технических средств, языков, программных пакетов и инструментальных систем программирования;
- результаты выполнения индивидуального задания студента с описанием проделанной работы;

Заключение (выводы и предложения) должно содержать краткие выводы по результатам проведенной работы, предложения по возможному продолжению вычислений и моделирования.

В приложении приводится вспомогательный материал, использованный при работе:

- скриншоты окон программных продуктов, использовавшихся при их разработке и отладке;
- распечатки компьютерных программ и т.д.

Дневник и отчет о практике предъявляются комиссии по приему зачета по практике. По результатам защиты отчета о прохождении практики выставляется зачет с оценкой, которая учитывается наравне с другими оценками, характеризующими успеваемость студента.

Дифференцированный зачет по практике проводится в 4-ом семестре, но позднее, чем через две недели после окончания практики.

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

Промежуточная и текущая аттестация проводится в форме индивидуального опроса студентов, собеседований, проверки дневника практики руководителем учебной практики от СевГУ и защиты отчета о практике. Пример оформления дневника и отчета дан в приложении 1.

Итоговая дифференцированная оценка за практику определяется в соответствии с таблицей.

Критерии оценки учебной практики

№	Показатель	Количество баллов
1.	Оценка руководителя учебной практики	20 – не удовлетворительно 30 – удовлетворительно 40 – хорошо

		50 – отлично
2.	Оформление дневника практики	0 – 10
3.	Оформление отчёта по практике и полнота изложения материала	0 – 10
4.	Наличие приложений к отчёту	0 – 5
5.	Устное собеседование при защите отчёта по практике, полнота ответов на вопросы, оперирование специализированными терминами при защите, умение уверенно ориентироваться в представленном материале	0 – 25
	ИТОГО	100

Таблица соответствия результатов контроля результатов практики по разным шкалам и критерии оценивания

100- балльной	Оценка ECTS	Критерии оценивания	Уровень компетентности	Оценка по национальной шкале
90 – 100	A	«Отлично» – выполнены все требования-компетенции, а именно: необходимые практические навыки сформированы, все предусмотренные программой практики задания выполнены качественно и оценено высоким, близким к максимальному числом баллов.	Высокий (творческий)	отлично
82 – 89	B	«Очень хорошо» – необходимые практические навыки в основном сформированы, выполнены все предусмотренные программой практики задания, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	Средний	хорошо
74 – 81	C	«Хорошо» – некоторые практические навыки сформированы недостаточно, все предусмотренные программой практики задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками или недочётами		
64 – 73	D	«Удовлетворительно» – необходимые практические навыки в основном сформированы, большинство предусмотренных программой практики заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки или не выполнены в полном объеме	Достаточный	удовлетворительно
60 – 63	E	«Достаточно (посредственно)» – некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой практики задания выполнены поверхностно, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному		

35 – 59	FX	«Условно неудовлетворительно» –необходимые практические навыки не сформированы, большинство предусмотренных программой практики заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	Низкий	не удовлетворительно
---------	-----------	---	--------	----------------------

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Учебно-методическим обеспечением учебной практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении профессиональных дисциплин, конспекты лекций, учебно-методические пособия университета, отчеты НИР, ресурсы сети «Интернет» и другие материалы, связанные с индивидуальным заданием на практику. Кроме этого студент руководствуется данной рабочей программой учебной практики.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики представлено перечнем учебной литературы и другими материалами, используемыми при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем и Интернет-ресурсов.

Таблица 5 – Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

№	Название, библиографическое описание
Основная литература	
1	Учебная практика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Аляев В.А. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788214450.html
2	Краткий теоретический курс по математике для бакалавров и специалистов [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.М. Дегтярева, Г.А. Никонова. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788215235.html
3	Защита интеллектуальной собственности и патентование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Толок, Т.В. Толок. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788213835.html
4	Основы научных исследований [Электронный ресурс] /Кузнецов И. Н. - М. : Дашков и К, 2013. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394019470.html
Дополнительная литература	
5	Статистические методы обработки экспериментальных данных. Лабораторный практикум с использованием пакета MathCad [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Ф.И. Карманов, В.А. Острейковский. - М. : Абрис, 2012. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200599.html
6	Прикладные методы анализа статистических данных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Горяинова Е.Р., Панков А.Р., Платонов Е.Н. – М. : ИД Высшей школы экономики, 2012. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785759808664.html
Интернет-ресурсы	
7	Федеральный портал. Российское образование. http://www.edu.ru/
8	Российский образовательный портал. http://www.school.edu.ru/default.asp
9	http://znanium.com/
10	http://www.studentlibrary.ru/
11	http://www.bibliorossica.com/
12	www.dsps.ru - сайт журнала «Цифровая обработка сигналов»
13	www.exponenta.ru – образовательный математический сайт
14	www.kit-e.ru – сайт журнала «Компоненты и технологии»

15	www.complexdoc.ru – сайт «Нормативные документы»
16	www.statsoft.ru – статистический портал StatSoft
17	www.metrob.ru – отраслевой сайт «Метрологическое обеспечение производства»
	Методические указания по практике
18	Комплекс методической документации о проведении практики по кафедре «Информатика и управление в технических системах» СевГУ. – Севастополь: изд-во СевГУ. – 2018.
	Информационные технологии
19	Система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ».

10. Материально-техническое обеспечение практики

Учебная практика, как правило, проводится на базе кафедры «Информатика и управление в технических системах» института радиоэлектроники и интеллектуальных технических систем» СевГУ или учебных лабораторий кафедры. Для проведения практики используются персональные компьютеры, работающие под управлением операционной системы семейства Windows или Linux с предустановленным офисным пакетом (Microsoft Office/Open Office), IDE для разработки программного обеспечения (Visual Studio/C++Builder/Delphi/Qt или аналоги), специализированное программное обеспечение для выполнения научных и инженерных расчетов. Персональные компьютеры могут оснащаться дополнительным периферийным оборудованием (сканер/принтер/web-камера) в зависимости от задач учебной практики и специализированным программным обеспечением для выполнения научных и инженерных расчетов (Matlab/MathCAD/R).

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

Институт _____

Кафедра _____

№	Дата поступления на кафедру	Подпись отв. за регистрацию	Подпись преподавателя

о _____ (_____) практике
(вид практики) (тип практики)

В _____
(наименование организации)

Выполнил _____
(Фамилия И.О. обучающегося)

(шифр группы)

Направление / специальность

(код, название)

Руководитель практики от Университе-
та _____
(должность)

(Фамилия И.О. руководителя)

Севастополь
20 г.

Пример оформления индивидуального задания

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики
от профильной организации

(И.О. Фамилия)
« ____ » _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

(И.О. Фамилия)
« ____ » _____ 20__ г.**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ****НА** _____ **(тип практики)** **ПРАКТИКУ**
(вид практики)_____
(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Направление подготовки (специальность) _____

Институт _____

Кафедра _____

Наименование организации, в которой проводится практика _____

Сроки практики _____

Содержание и рабочий график (план) практики _____

Срок предоставления отчета _____

Руководитель практики от Университета _____ /Фамилия И.О./
(подпись)Задание получил _____ /Фамилия И.О. обучающегося/
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

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

(вид и тип практики)

студента

(фамилия, имя, отчество)

Институт

Кафедра

образовательно-квалификационный уровень

направление подготовки

_____ курс, _____ группа студент _____
(фамилия, имя, отчество)

Прибыл «___» _____ 201__ г. на предприятие, в организацию, учреждение

(подпись) М.П. (должность, фамилия и инициалы ответственного лица)

Убыл «___» _____ 201__ г. из предприятия (организации, учреждения)

(подпись) М.П. (должность, фамилия и инициалы ответственного лица)

Индивидуальное задание

[illegible]

Руководитель практики от профильной организации

(фамилия и инициалы)

« _____ » 20 ____ г.

(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook paper. There are no margins, text, or other markings on the page.

Руководитель практики
от профильной организации _____ / Фамилия И.О./
(подпись)

М.П. « » 20 г.