

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Рассмотрена и утверждена
на заседании ученого совета
факультета ст

_____ 2022 г.
протокол № _____



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета _____ Небольсин В.А.
«16» декабря 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Ознакомительная практика»

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки (специальность) 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Профиль (специализация) Проектирование и технология радиоэлектронных средств

Квалификация выпускника бакалавр

Срок освоения образовательной программы 4 года/4 года 11 мес.

Форма обучения Очная/Заочная

Год начала подготовки 2023г.

Автор(ы) программы _____ /Бобылкин И.С./

Заведующий кафедрой _____ /Башкиров А.В./

Руководитель ОПОП _____ /Пирогов А.А./

Воронеж 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1 Цели практики

Целью ознакомительной практики является расширение профессиональных знаний, полученных в процессе обучения, и практических навыков самостоятельной работы.

1.2 Задачи прохождения практики

- ознакомление с современным предприятием радиоэлектронной промышленности, с его историей и ролью в экономике региона;
- изучение структуры предприятия, его правовой и нормативной базы;
- ознакомление с номенклатурой выпускаемых изделий, с основными технологическими процессами;
- знакомство с организацией труда конструкторского и технологического отделов;
- изучение нормативной и конструкторско-технологической документации, участие в решении практических производственных задач,
- приобретение навыков применения компьютерных технологий для обработки текстовой и графической информации

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная

Тип практики – ознакомительная

Форма проведения практики - дискретно

Реализация практики в форме практической подготовки осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении ВГТУ, предназначенном для проведения практической подготовки;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОПОП ВО (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между ВГТУ и профильной организацией.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в ВГТУ (на базе выпускающих кафедр или других структурных подразделениях) или в профильных организациях, расположенных в городе Воронеж.

Выездная практика проводится в профильных организациях, расположенных вне города Воронеж.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Ознакомительная практика» относится к обязательной части блока Б.2. Практика учебного плана.

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

Процесс прохождения практики «Ознакомительная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных

ОПК-4 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Код компетенции	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-2	знать структуру современного радиотехнического предприятия, номенклатуру выпускаемой продукции, основные технологические процессы, методы измерения параметров изделий
	уметь самостоятельно анализировать материалы, полученные в ходе ознакомительной практики.
	владеть навыками работы с нормативной и технологической документацией
ОПК-4	знать современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей
	уметь использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации.
	владеть современными программными средствами обработки текстовой и графической информации для представления ее в отчете о практике.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 3 зачётные единицы, ее продолжительность — 2 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час
			всего часов
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.	12
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры предприятия (организации). Изучение нормативно-технической документации.	26
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	48
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	16
5	Защита отчета	Зачет с оценкой	6
Итого			108

Содержание практической подготовки при проведении практики устанавливается, исходя из содержания и направленности образовательной программы, содержания практики, ее целей и задач.

Практическая подготовка проводится путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка на ознакомительной практике не предусмотрена учебным планом

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль и оценка результатов практики осуществляются в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с локальным вузовским актом - положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВГТУ.

7.1 Текущий контроль

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По завершении практики студенты в последний день практики представляют на

выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и ВУЗа о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

- 1 титульный лист;
- 2 содержание;
- 3 введение (цель практики, задачи практики);
- 4 практические результаты прохождения практики;
- 5 заключение;
- 6 список использованных источников и литературы;
- 7 приложения (при наличии).

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются во 2 семестре для очной и заочной форм обучения по системе:

«отлично»;
 «хорошо»;
 «удовлетворительно»;
 «неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Экспертная оценка результатов	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОПК-2-	знать структуру современного радиотехнического предприятия, номенклатуру выпускаемой продукции, основные технологические процессы, методы измерения параметров изделий	2- полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимально возможного количества баллов
	уметь самостоятельно анализировать материалы, полученные в	2- полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не				

	ходе ознакомительной практики.	приобретено				
	владеть навыками работы с нормативной и технологической документацией	2- полное овладение навыками 1 – навыки не вполне сформированы 0 – навыки не приобретены				
ОПК-4	знать современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей	2- полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации.	2- полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть современными программными средствами обработки текстовой и графической информации для представления ее в отчете о практике.	2- полное овладение навыками 1 – навыки не вполне сформированы 0 – навыки не приобретены				

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от ВУЗа и руководителя практики от организации).

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

1. Методические указания к выполнению всех видов практик [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению всех видов практик для студентов бакалавриата направления 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств» (профиль «Проектирование и технология радиоэлектронных средств») всех форм обучения / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", Каф. конструирования и производства радиоаппаратуры; сост.: И. С. Бобылкин, А. В. Турецкий. - Воронеж: Воронежский государственный

технический университет, 2021. - Электрон. текстовые и граф. данные (452 Кб).
– Режим доступа: <https://bibl.cchgeu.ru/catalog/>

2. Автоматизация схемотехнического проектирования: Учеб. пособ. для вузов / В.Н. Ильин, В.Т. Фролкин, А.И. Бутко и др.; Под ред. В.Н. Ильина. М.: Радио и связь, 1987. 368 с. <https://bibl.cchgeu.ru/catalog/>

3. Кологривов, В. А. Основы автоматизированного проектирования радиоэлектронных устройств. Часть 1 : учебное пособие / В. А. Кологривов. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 120 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13955.html>

4. Кологривов, В. А. Основы автоматизированного проектирования радиоэлектронных устройств. Часть 2 : учебное пособие / В. А. Кологривов. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 132 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13956.html>

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

ПО: Office Professional Plus 2013 Single MVL A Each Academic, Acrobat Pro 2017 Multiple Platforms Russian.

Электронные библиотечные системы

<https://www.iprbookshop.ru/>

<https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотека www.elibrary.ru/

Электронная информационно-обучающая система ВГТУ

<https://old.education.cchgeu.ru/>

Современные профессиональные базы данных

ГОСТ Эксперт – единая база ГОСТов РФ <https://gostexpert.ru/>

Информационные справочные системы и сайты

Росстандарт <https://www.rst.gov.ru/portal/gost>

Группа компаний «Промэлектроника» <https://www.promelec.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база определяется в зависимости от места прохождения практики и содержания практической подготовки обучающегося.

Практика обучающихся организуется в ВГТУ на базе кафедры конструирования и производство радиоаппаратуры.

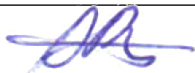
Для проведения практики обучающихся необходима аудитория, оснащенная компьютерной техникой с установленным программным обеспечением и доступом к сети "Интернет".

Практика обучающихся организуется в соответствии с договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся ВГТУ, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

Профильные организации (базы практики): - АО «Электросигнал».

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Проведена коррекция перечня литературы, состав ИСС и сайтов	22.02.2024	
2	Проведена коррекция перечня литературы, состав ИСС и сайтов	6.03.2025	
3	Проведена коррекция перечня литературы, состав ИСС и сайтов	17.02.2026	