



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФГБОУ ВО «ИГУ»

**Кафедра радиофизики и радиоэлектроники**



Декан ~~Буднев Н.М.~~

«31» августа 2021 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Вид практики** производственная

**Наименование (тип) практики** Б2.В.02(П) Производственная практика.  
Технологическая практика

**Способ проведения практики** стационарная

**Форма проведения практики** дискретная

**Направление подготовки** 10.03.01 Информационная безопасность

**Направленность (профиль) подготовки** Безопасность автоматизированных систем  
(по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

**Квалификация выпускника** - Бакалавр

**Форма обучения** очная

Согласовано с УМК физического факультета

Протокол №31 от «31» августа 2021 г.

Председатель ~~Буднев Н.М.~~

Иркутск 2021 г.

## 1. Тип практики – производственная

### 2. Цели практики

Целями практики Б2.В.02(П) Производственная практика. Технологическая практика являются:

выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направлению 10.03.01 Информационная безопасность (профиль) подготовки Безопасность автоматизированных систем, сбор и систематизация материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

### 3. Задачи практики

Задачами производственной практики:

- получение профессиональных умений, опыта профессиональной деятельности, навыков применения информационных технологий в сфере профессиональной деятельности;
- подготовка материалов для ВКР.

**4. Место Производственной технологической практики в структуре основной образовательной программы (ОПОП) 10.03.01 Информационная безопасность (профиль) подготовки Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности).**

Производственная практика находится в Блоке 2 «Практика», относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Практика Б2.В.02(П) Технологическая практика базируется на учебных дисциплинах, предшествующих производственной практикам. Технологическая практика является предшествующей для преддипломной практики.

### 5. Способы и формы проведения производственной практики

Стационарная, дискретная

### 6. Место и время проведения производственной практики

Практика проводится в 7 семестре на 4 курсе.

**Аудитория (лаборатория) для проведения самоподготовки, семинарских, лабораторных занятий 323а.** Оборудование: Стулья -16; Стол преподавателя – 2; Компьютер преподавателя (Мышь компьютерная -1; Монитор -1; Клавиатура -1; Сетевой фильтр -1; Системный блок – 2); Компьютерный стол -15; Компьютер студенческий (Монитор-15, мышь – 15, клавиатура -15, сетевой фильтр -15, системный блок -15); Доска маркерная белая -1; Коммутатор -1; Встроенный шкаф -1; Часы настенные -1; Кондиционер – 4; Огнетушитель – 1.

**7. Планируемые результаты обучения при прохождении производственной практики 10.03.01 направленность соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП:**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результат обучения
<b>ПК-2</b> Способен проводить контроль защищенности информации от утечки за	ИДК <sub>ПК2.1</sub> Проводит контроль защищенности информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.	<b>Знать</b> принципы контроля защищенности информации <b>Уметь</b> описывать принципы обеспечения

счет побочных электромагнитных излучений и наводок.	ИДК <sub>ПК2.2</sub> Выбирает методики контроля защищенности информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.	контроля защищенности информации в сфере профессиональной деятельности <b>Владеть</b> методикой контроля защищенности от различных видов утечек за счет ПЭМИ
ПК-3 Способен проводить контроль защищенности акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	ИДК <sub>ПК3.1</sub> Проводит контроль защищенности акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	<b>Знать</b> принципы контроля защищенности акустической речевой информации от различных утечек. <b>Уметь</b> Использовать различные средства контроля защищенности информации. <b>Владеть</b> методами контроля защищенности речевой информации от различных утечек.
	ИДК <sub>ПК3.2</sub> Выбирает методики контроля защищенности акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	<b>Знать</b> основы методик контроля защищенности информации <b>Уметь</b> использовать методы цифровой обработки речевой информации. <b>Владеть</b> средствами технического контроля защищенности акустической информации.

### 8. Структура и содержание производственной практики

Объем практики Б2.В.02 (П) Технологическая практика и сроки ее проведения определяются учебным планом, КУГ и составляет 5 1/3 недели.

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов из них:

1. для обучающихся очной формы обучения:
  - контактная работа (консультации с руководителем практики от Университета) – 152 а включая время, отведенное на сдачу зачета с оценкой;
  - самостоятельная работа 64 часа (под руководством руководителя практики от Образовательной организации и/или Профильной организации);
2. для обучающихся заочной формы обучения: не предусмотрено.

### План – график производственной практики

№	Наименование разделов (этапов) практики)	Количество часов	Количество дней
<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Подготовительный этап	8	

2	Основной этап	190	
3	Заключительный этап	18	

### Структура и содержание производственной практики

№	Раздел (этап) практики	Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный		4
1.1		Инструктаж по технике безопасности	4
1.2		Знакомство бакалавров с целями эксплуатационной практики, ее сроками и критериями оценки. Знакомство бакалавров с заданиями на период практики и требованиями к отчетности по ним.	4
2	Основной этап		
2.1		Изучение предметной области (в том числе окончательный выбор темы, сбор и анализ литературы по теме исследования ВКР).	40
2.2		Сбор информации для анализа в ВКР.	50
2.3		Всесторонний анализ собранной информации с целью обоснования актуальности темы ВКР, детализации задания, определения целей ВКР, задач и способов их достижения, а также ожидаемого результата ВКР.	100
3	Заключительный этап		
3.1		Составление и оформление отчета по эксплуатационной практике в установленной форме	14
3.2		Получение отзыва непосредственного руководителя практики о проделанной работе.	2
		Защита бакалавром отчета по эксплуатационной практике перед комиссией.	2

### 9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Сбор, первичная обработка, систематизация и анализ материалов, описание полученного на практике опыта в отчете, а также специальные методики проведения научных и практических исследований.

В процессе прохождения практики студент использует современные компьютерные системы, Интернет-ресурсы, библиотечные ресурсы учебного заведения и программное обеспечение предприятия.

#### **10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике**

Во время самостоятельной работы предусмотрено оформление отчета, систематизация полученной информации. Для самостоятельной работы предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

#### **11. Форма промежуточной аттестации по итогам производственной практики**

Формой промежуточной аттестации является зачет с оценкой. Зачет проводится в завершающий день практики. Прием зачета осуществляется комиссией, назначаемой кафедрой. Оценка выставляется на основе анализа оформленного отчета, отзыва руководителя практики, результатов защиты.

#### **12. Формы отчетности по итогам производственной практики**

На защиту практики обучающийся предоставляет следующие оформленные документы:

- индивидуальное задание на производственную практику (приложение 1);
- рабочий график (план) проведения производственной практики (приложение 2);
- отзыв руководителя (руководителей) производственной практики (приложение 3);
- отчет о производственной практике.

#### **13. Фонд оценочных материалов для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Промежуточная аттестация направлена на проверку сформированности компетенций ПК-2, ПК-3 и проводится в форме зачета с оценкой. Прием зачета осуществляется комиссией, назначаемой кафедрой. Форма проведения зачета – устная защита перед комиссией с представлением отчета, изложением результатов практики. Зачет проводится в последний день прохождения практики.

Отчет по производственной практике должен соответствовать заданию, полученному от непосредственного руководителя, включать в себя предварительные выводы и обсуждение полученных результатов. Итоги производственной практики подтверждается письменным отзывом руководителя бакалавра. Общие итоги практики подводятся на защите производственной практики. По итогам защиты производственной практики выставляется оценка.

##### Критерии оценки при защите производственной практики.

"Отлично". Полностью выполнено задание, данное руководителем. Студент демонстрирует высокий уровень сформированности знаний, умений. Студент проявляет полную самостоятельность и инициативу.

"Хорошо". Полностью выполнено задание, данное руководителем. Студент демонстрирует достаточно высокий уровень знаний и умений. Студент проявляет самостоятельность и инициативу.

"Удовлетворительно". Задание руководителя выполнено не полностью. Студент демонстрирует достаточный уровень знаний и умений. Студент не проявляет самостоятельность и инициативу.

"Неудовлетворительно". Задание не выполнено. Студент не самостоятелен, не проявляет инициативы, умения не сформированы, не осознает необходимости формирования умений.

Процедура текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по практике проводится с использованием фондов оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

Процедура текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по практике проводится с использованием фондов оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

#### **14. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики**

##### **а) литература:**

1. Чубинский, А. Н. Правила оформления студенческих работ и отчетов: методические указания : методические указания / А. Н. Чубинский, Е. Н. Кандакова, А. И. Жукова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2009. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45336>

##### **б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Иркутский государственный университет. Научная библиотека имени В.Г. Распутина. <http://library.isu.ru/ru/>.

2. Научные ресурсы — российские: [http://library.isu.ru/ru/resources/scien\\_resources/russian/index.html](http://library.isu.ru/ru/resources/scien_resources/russian/index.html).

3. Научные ресурсы — зарубежные. [http://library.isu.ru/ru/resources/scien\\_resources/foreign/index.html](http://library.isu.ru/ru/resources/scien_resources/foreign/index.html).

4. WinPro10 Rus Upgrd OLP NL Acdmc (Сублицензионный договор № 502 от 03.03.2017 Счет № ФРЗ- 0003367 от 03.03.2017 Акт № 4496 от 03.03.2017 Лицензия № 68203568).

5. Microsoft OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc (Контракт № 03-013-14 от 08.10.2014.Номер Лицензии Microsoft 45936786).

##### **в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

- <https://openedu.ru/>;

##### **г) перечень информационных технологий, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" <https://rucont.ru/>**

#### **15. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Специализированная аудитория для самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

#### **16. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структур,
- предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери

качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников (для лиц с нарушением слуха визуальное представление информации, а для лиц с нарушением зрения – аудиальное представление информации);

- применение программных средств, обеспечивающих возможность формирования заявленных компетенций, освоения навыков и умений, формируемых в ходе прохождения учебной практики, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации: а) организация различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения,

б) проведения семинаров,

в) выступление с докладами и защитой выполненных работ,

г) проведение тренингов,

д) организации групповой работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля и промежуточной аттестации;

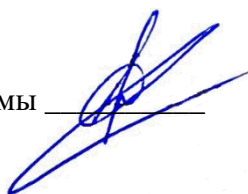
- увеличение продолжительности прохождения обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности: зачет и/или дифференцированный зачет, проводимый в письменной форме, - не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин.,

Разработчик РПП устанавливает конкретное содержание программы учебной практики, условия ее организации и проведения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «07» августа 2020 г. №912, зарегистрированный в Минюсте России «31» августа 2020 г. №59598.

Электронная версия программы представлена на сайте ИГУ.

Автор программы \_\_\_\_\_ доцент, Колесник С.Н.



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учитывает рекомендации ОПОП по направлению и профилю подготовки **10.03.01 Информационная безопасность**.

Программа рассмотрена на заседании кафедры радиоп физики и радиоэлектроники «30» августа 2021 г. протокол № 1

И.О. зав. кафедрой  Колесник С.Н.

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*



## Приложение 1. Шаблон индивидуального задания на производственную практику

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

студента \_\_\_\_\_

группы \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_

направление **10.03.01 Информационная безопасность.**

в период с «\_\_» \_\_\_\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

#### 1. Содержание задания:

---

---

---

---

---

#### 2. Краткие указания к выполнению задания

---

---

---

---

---

#### 3. Материалы к отчету об исполнении задания

К защите практики представить следующие документы:

1. Индивидуальное задание для прохождения практики
2. Рабочий график (план)
3. Отчет о прохождении практики
4. Отзыв руководителя практики

Дата выдачи индивидуального задания: «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Руководитель практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ уч.звание, уч.степень, должность, Ф.И.О.

«\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Задание принял к исполнению студент \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

«\_\_» \_\_\_\_\_ г.

И.о. заведующего кафедрой радиофизики  
и радиоэлектроники \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ доцент, к.ф.-м.н. Колесник С.Н.

«\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Приложение 2. Шаблон рабочего графика (плана)

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Студента группы \_\_\_\_\_  
Фамилия, Имя, Отчество \_\_\_\_\_

Дата	Краткое содержание работы	Отметка о выполнении, подпись руководителя
	Анализ литературы по теме НИР	
	Подготовка отчета и защита	

С графиком ознакомлен \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О. студента  
«\_\_» \_\_\_\_\_ г.

### Приложение 3. Шаблон отзыва руководителя производственной практики

## ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Студент \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Тема: \_\_\_\_\_

Факультет/институт: физический факультет, ИГУ

Кафедра радиофизики и радиоэлектроники

Руководитель \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., место работы, должность, ученое звание, степень)

### Оценка уровня подготовленности студента

Требования к профессиональной подготовке	Соответствует	В основном соответствует	Не соответствует
Уметь корректно формулировать цель и определять задачи по теме исследования при выполнении выпускной квалификационной работы			
Уметь определять актуальность и научную новизну исследования			
Устанавливать приоритеты и методы решения поставленных задач			
Уметь использовать научную и техническую информацию – правильно оценить и обобщить степень изученности объекта исследования			
Знать критерии выбора теоретических, аналитических, экспериментальных методов исследования			
Уметь использовать профессиональные знания и навыки для решения научно-исследовательских задач			
Владеть современными методами анализа и интерпретации полученной информации, оценивать их возможности при решении поставленных задач			
Уметь рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объем операций и решений при выполнении поставленной задачи			
Уметь объективно оценивать полученные результаты расчетов, вычислений, использовать для сравнения данные других исследователей			
Уметь анализировать полученные результаты, интерпретировать полученные данные			
Уметь работать в составе научно-исследовательского коллектива, принимать участие в интерпретации научно-исследовательских данных, составлении отчетов по тематике научных исследований, подготовке публикаций			

Уметь делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы			
Уметь пользоваться нормативными документами в области профессиональной деятельности			
Способен проводить контроль защищенности информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок. (ПК-2)			
Способен проводить контроль защищенности акустической речевой информации от утечки по техническим каналам (ПК-3)			

**Достоинства:**

---



---



---



---



---

**Недостатки:**

---



---



---



---



---

**Заключение:**

---



---



---



---



---

Руководитель

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
подпись      Ф.И.О. руководителя

«\_\_» \_\_\_\_\_ Г.