

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Радиотехнических устройств»

«СОГЛАСОВАНО»

Декан факультета ФРТ

/ И.С. Холопов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

«ПРИНЯТО И ТВЕРЖДАЮ»

Проректор РОПиМД

/ А.В. Корячко

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г



Заведующий кафедрой РТУ

/ Ю.Н. Паршин

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б2.О.02.02(П) «Конструкторская практика»

Направление подготовки

11.05.01. «Радиоэлектронные системы и комплексы»

Направленность (профиль) подготовки

«Радионавигационные системы и комплексы»

Уровень подготовки

специалитет

Квалификация выпускника – инженер

Формы обучения – очная

Рязань 2020 г

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» профиль «Радионавигационные системы и комплексы», утвержденного 9 февраля 2018 г.

Разработчик

доцент кафедры радиотехнических устройств, к.т.н. Паршин Александр Юрьевич

---

(подпись)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «16» июня 2020 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой радиотехнических устройств, д.т.н., профессор Паршин Юрий Николаевич

---

(подпись)

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Производственная практика» состоит в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственной (проектной, научноисследовательской) организации:

- закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий в вузе по общепрофессиональным и специальным дисциплинам;
- приобрести и развить профессиональные умения и навыки;
- собрать практический материал для подготовки выпускной квалификационной работы;
- приобщиться к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде.

Задачи:

- ознакомление с профессиональной деятельностью инженерного состава предприятия (организации), в котором проводится практика.

В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности практика может заключаться в:

- ознакомлении с техническими характеристиками и конструкцией радиоэлектронного оборудования и оценки его соответствия современному мировому уровню развития техники и технологий;
- изучении технической и проектной документации и методов проектирования;
- изучении перспективных методов технического обслуживания радиоэлектронного оборудования;
- личном участии в процессе технического обслуживания, измерений и контроля основных параметров радиоэлектронного оборудования передачи информации;
- ознакомлении с взаимодействием всех технических служб объекта;
- ознакомлении с комплексом мер по экологии, охране труда и технике безопасности;
- подготовке материалов для написания ВКР специалиста и др.

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая, конструкторская, преддипломная практики.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно (по периодам проведения практик).

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина Б2.О.02.02(П) «Конструкторская практика» относится к дисциплинам обязательной части Блока 2 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) специалитета «Радиоэлектронные системы передачи информации» специальности 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Дисциплина базируется на изученных ранее дисциплинах основной части образовательной программы и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы безопасности жизнедеятельности;
- перечень нормативных отраслевых документов;
- принципы работы и взаимодействия различного радиоэлектронного оборудования;
- методы сбора, обработки и систематизации технической информации;

уметь:

- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;

- осуществлять подготовку заданий на разработку проектных решений, эскизных и технических проектов сетей и оборудования;
- осуществлять нормативный контроль за состоянием телекоммуникационного оборудования;
- организовывать взаимодействие различных структурных подразделений и вести деловые переговоры и переписку;
- осуществлять меры по охране труда и технике безопасности;
- владеть:
  - навыками планирования и организации своего труда;
  - приемами взаимодействия с членами профессионального коллектива в процессе выполнения поставленных задач;
  - навыками разработки нормативных документов и технической документации;
  - навыками организации работы трудовых коллективов;
  - методами проверки технического состояния телекоммуникационного оборудования;
  - принципами выбора систем экологической безопасности эксплуатации оборудования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при освоении дисциплин основной части образовательной программы и части, формируемой участниками образовательных отношений, при выполнении курсовых работ (проектов), а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование универсальных компетенций.

#### **Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Категория (группа) общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>

Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Знать - классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; - принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. Уметь: - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; Владеть: - методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
--------------------------------	---	--

#### Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Опытно-конструкторская деятельность	ОПК-5. Способен выполнять опытно-конструкторские работы с учетом требований нормативных документов в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Знать основные методы проектирования, исследования и эксплуатации специальных радиотехнических систем. ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Уметь применять информационные технологии и информационно-вычислительные системы для решения научно-исследовательских и проектных задач радиоэлектроники

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Практика реализуется в 10 и 11 семестре (6 з.е., 216 часов).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
	Очная форма	10	11
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе:	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	<b>64,5</b>	<b>32,25</b>	<b>32,25</b>
Лекции	60	30	30
Иные виды контактной работы	0,5	0,25	0,25
Консультации	4	2	2
ИФР	134	67	67

Контроль	17,5	8,75	8,75
Вид промежуточной аттестации обучающихся	Зачет с оценкой		

Практика проводится на выпускающей кафедре с экскурсионным посещением организаций, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО (далее – профильные организации). В качестве профильных организаций могут выступать предприятия различной организационно-правовой формы (коммерческие, некоммерческие) и органы государственного и муниципального управления, а также в структуры, в которых студенты являются предпринимателями, создающими и развивающими собственное дело. Для руководства практикой назначается руководитель практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры.

Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- проводит организационное собрание со студентами, на котором обучающиеся знакомятся с приказом на практику, рабочим графиком (планом) практики и критериями дифференциации оценок за практику, выдает индивидуальные задания, информирует о формах контроля, датах кафедральных консультаций;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в РГРТУ или профильной организации (при прохождении практики в индивидуальном порядке);
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении студентами индивидуальных заданий (оказывает студентам помощь в подборе учебно-методической литературы, консультирует по вопросам использования статистических материалов, нормативно-законодательных источников, помогает в подборе необходимых периодических изданий, оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте базы практики, оказывает помощь в классификации и систематизации собранной информации);
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися на основании оформленного отчета и защиты студентами отчетов по практике;
- заполняет и представляет в деканат ведомости с оценками студентов по итогам практики.

Обучающийся в период прохождения практики:

- неукоснительно соблюдает рабочий график (план) практики;
- выполняет индивидуальное задание;
- соблюдает действующие в организациях правила трудового распорядка;
- соблюдает требования охраны труда и пожарной безопасности;
- в установленные рабочим графиком (планом) сроки оформляет в соответствии с требованиями и сдает отчет о практике руководителю от университета.

Для организации проведения экскурсий с профильными организациями могут заключаться договора на период экскурсионных посещений.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов
1	Организационный этап	1) Заключение договора (договоров) на прохождение практики (экскурсионной части) с профильными организациями (при необходимости), утверждение приказа на прохождение практики.



		2) Составление и согласование с профильными организациями рабочего графика (плана) (экскурсионной части) 3) Организационное собрание студентов с руководителем практики от университета, ознакомление с рабочим графиком (планом), выдача и уточнение индивидуальных заданий
2	Экскурсионная часть	1) Экскурсионные посещения профильных организаций для ознакомления с их деятельностью в соответствии с рабочим графиком (планом). 2) Сбор, обработка и систематизация материалов о деятельности профильных организаций
3	Индивидуальное задание	Индивидуальное задание на практику
4	Оформление отчета и защита результатов практики	Оформление отчета, подготовка доклада и презентации по результатам практики, защита результатов практики

### **ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Обязательные формы отчетности:

1. Задание на практику, в т.ч. рабочий график (план).
2. Отчет об практике, в т.ч. отзыв руководителя практики от университета.
3. Доклад и презентация по результатам практики.

### **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Производственная практика»).

### **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### 6.1 Основная литература

1. Василенко С.В. Эффектная и эффективная презентация [Электронный ресурс]: практическое пособие / С.В. Василенко. – Электрон. текстовые данные. – М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2010. – 135 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/1146.html>
2. Гребешков А.Ю. Аппаратные средства телекоммуникационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ю. Гребешков. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 295 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75367.html>
3. Росляков А.В. Сети связи [Электронный ресурс]: учебное пособие по дисциплине «Сети связи и системы коммутации» / А.В. Росляков. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 165 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75406.html>

#### 6.2. Дополнительная литература

1. Сколник М.И. Справочник по радиолокации в 2 книгах. Книга 1 / под общ. ред. В.С. Вербы: пер. с англ. – М.: Техносфера, 2014. – 672 с.
2. Сосулин Ю.Г. Радиолокационные и радионавигационные системы. – М. Радио и связь, 1992. – 304 с.

Кроме того, студенты могут использовать электронные библиотечные ресурсы РГРТУ и сети интернет (свободного доступа):

1. Электронные ресурсы РГРТУ. Режим доступа: <http://www.rsreu.ru/>.
2. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>.

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЯ ПО НИР**

Результаты НИР оформляются в виде отчета по практике. Каждый студент, совместно с руководителями практики, составляет индивидуальное задание для прохождения практики.

Содержание отчёта должно полностью соответствовать содержанию практики, включая описание и анализ непосредственно того вида работы, которую студент выполнял во время прохождения практики.

При составлении отчета о НИР необходимо пользоваться учебной и научной литературой, публикациями в научных журналах, статистическими и отчетными данными предприятия. Материал для составления отчета студент собирает и систематизирует в течение всей практики.

## **8 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

В ходе выполнения НИР применяются следующие информационные технологии:

- сеть Internet, обеспечивающая доступ к информационным ресурсам, указанным в п. 6, удаленные информационные коммуникации между студентами и руководителями практики от вуза и предприятия, дающие возможность оперативного контроля графика выполнения разделов программы практики, решение организационных вопросов, дистанционное консультирование, поиск актуальной научно-технической информации по теме производственной практики;

- программное обеспечение для выполнения заданий практики, установленное на рабочих местах в компьютерных классах вуза и на предприятиях, местах прохождения производственной практики, а также в домашних условиях для выполнения самостоятельной работы: операционными системами семейства UNIX (Linux, Solaris и др.) и Microsoft Windows XP/2003/Vista/Win7, пакет прикладных программ Open Office.

Программу составил:  
к.т.н., доцент каф. РТУ

\_\_\_\_\_

(Паршин А.Ю.)