

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Кафедра «Радиотехнических систем»

«СОГЛАСОВАНО»

Декан факультета РТ

_____/ Холопов И.С.

«__» _____ 20__ г

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор РОПиМД

_____/ Корячко А.В.

«__» _____ 20__ г

Заведующий кафедрой РТС

_____/ Кошелев В.И.

«__» _____ 20__ г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.О.01.01(У) «ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»

Направление подготовки

11.03.01 Радиотехника

Направленность (профиль) подготовки

Радиотехнические системы локации, навигации и телевидения

Уровень подготовки

бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – заочная

Рязань 2020 г

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 11.03.01 Радиотехника, утвержденного приказом Минобрнауки № 931 от 19.09.2017 г.

Разработчики
ассистент кафедры «Радиотехнических систем»
Кислицына Татьяна Сергеевна

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 2020 г.,
протокол № ____ .

Заведующий кафедрой
Радиотехнических систем
Кошелев Виталий Иванович

(подпись)

(Ф.И.О.)

1. Общие положения

Учебная практика является обязательным элементом учебного процесса и составной частью основной образовательной программы высшего образования подготовки студентов по направлению 11.03.01. «Радиотехника», ОПОП «Радиотехнические системы локации, навигации и телевидения».

Учебная практика заключается в профессионально-практической подготовке обучающихся в РГРТУ. Учебная практика обучающихся является практикой по ознакомлению с основными видами профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в ходе которой студенты выполняют конкретные практические задания в соответствии с содержанием практики. Учебная практика для студентов, обучающихся по ОПОП «Радиотехнические системы локации, навигации и телевидения», проводится стационарно на предприятиях любой организационно-правовой формы, соответствующих профилю образовательной программы или в РГРТУ. Учебная практика выполняет функции общепрофессиональной подготовки студентов в части ознакомления, расширения и закрепления профессиональных знаний, формирования навыков ведения самостоятельной профессиональной деятельности. Практика для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 «Радиотехника (уровень бакалавриата)» № 931 от 19.09.2017 г.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 (06.0005) Связь, информационные и коммуникационные технологии	научно - исследовательский	Проведение исследований в целях совершенствования радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения. Анализ научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников. Математическое и компьютерное	Радиотехнические комплексы, системы, и устройства приема, передачи и обработки сигналов, методы и средства их моделирования, экспериментальной отработки.

		<p>моделирование радиоэлектронных устройств и систем с целью оптимизации (улучшения) их параметров</p> <p>Разработка методов приема, передачи и обработки сигналов, обеспечивающих рост технических характеристик радиоэлектронной аппаратуры.</p> <p>Проведение аппаратного макетирования и экспериментальных работ по проверке достижимости технических характеристик, планируемых при проектировании радиоэлектронной аппаратуры.</p> <p>Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации.</p> <p>стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>	
	<p>проектный</p>	<p>Разработка структурных и функциональных схем радиоэлектронных систем и комплексов, принципиальных схем устройств с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных</p>	<p>Радиотехнические комплексы, системы, и устройства приема, передачи и обработки сигналов, методы и средства их моделирования, экспериментальной отработки.</p>

		<p>расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений.</p> <p>Проведение предварительного технико-экономического обоснования проектов радиотехнических устройств и систем.</p> <p>Сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем.</p> <p>Расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования.</p> <p>Разработка проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ.</p> <p>Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>	
25 (25.027) Ракетно-космическая промышленность	научно - исследовательский	Проведение исследований и испытаний бортовой аппаратуры космических аппаратов (БАКА) и	Радиотехнические системы, комплексы и устройства бортовых

		<p>входящих в нее функциональных узлов, разработанных на основе модернизируемых технических решений.</p> <p>Расчет электрических режимов электронной компонентной базы БАКА.</p> <p>Моделирование функциональных узлов и изделий БАКА.</p>	космических систем.
	проектный	<p>Проведение расчетов для разработки функциональных узлов бортовой аппаратуры космических аппаратов.</p> <p>Макетирование и моделирование электронных узлов БАКА.</p> <p>Анализ входных данных для выполнения расчетов при разработке функциональных узлов бортовой аппаратуры космических аппаратов.</p> <p>Проведение предварительного технико-экономического обоснования проектов радиотехнических устройств и систем;</p> <p>Сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем;</p> <p>Расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем</p>	<p>Радиотехнические системы, комплексы и устройства бортовых космических систем.</p>

		<p>в соответствии с техническим заданием использованием средств автоматизации проектирования;</p> <p>Разработка проектной и технической документации,</p> <p>Оформление законченных проектно-конструкторских работ;</p> <p>Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>	
--	--	--	--

2. Перечень планируемых результатов обучения по учебной практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Выполнение учебной практики является неотъемлемой частью выполнения учебного плана и должно обеспечить закрепление полученных знаний и подготовку студента для последующего успешного ведения профессиональной деятельности.

Учебная практика имеет своей задачей убедиться обучающемуся в правильности выбранной профессии, получить первичные профессиональные умения и навыки, в том числе первичные умения и навыки научно-исследовательской деятельности, закрепление знаний, полученных студентами в высшем учебном заведении, на основе изучения работы предприятия или научно-образовательного центра РГРТУ. Во время учебной практики студенты приобретают опыт организаторской и воспитательной работы, способность к кооперации с коллегами, работая в коллективе и владеть следующими компетенциями:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы (показатели) достижения компетенций
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа. <p>УК-1.2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. <p>УК-1.3. Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.

<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. Знать: - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеть: - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. Знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Уметь: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. УК-4.3. Владеть: - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках;</p>

		- методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Уметь: - понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Владеть: - простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы (показатели) достижения компетенций
Владение информационными технологиями	ОПК-3. Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК-3.1. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации ОПК-3.2. Знает современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации ОПК-3.3. Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации ОПК-3.4. Владеет навыками

		<p>обеспечения информационной безопасности</p>
	<p>ОПК-4. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации</p>	<p>ОПК-4.1. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации</p> <p>ОПК-4.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ОПК-4.3. Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения</p> <p>ОПК-4.4. Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации</p> <p>ОПК-4.5. Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики</p>

3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Блока 2 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата «Радиотехнические системы локации, навигации и телевидения» направления 11.03.01 Радиотехника.

Дисциплина реализуется по заочной форме обучения на 2 курсе.

Трудоемкость дисциплины 3 зачетных единиц (108 часов).

Форма проведения практики: стационарная.

Учебная практика студентов 1 курса для очного обучения по направлению 11.03.01 «Радиотехника» проводится стационарно на предприятиях и организациях любых организационно-правовых форм, с которыми у РГРТУ заключены договоры в соответствии со статьей 11, п. 9 ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» и в РГРТУ им. В.Ф. Уткина.

К практике допускаются студенты, успешно завершившие курс теоретического обучения.

Для прохождения учебной практики студент должен успешно освоить: учебные дисциплины направления ОПОП по первому году обучения, овладеть необходимыми компетенциями, предусмотренными учебными дисциплинами; умение работать с программами и документами на компьютере; иметь готовность к освоению новых информационных технологий.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавриата. Практика способствует систематизации, расширению и закреплению знаний и умений, используемых в будущей профессиональной деятельности.

Выполнение программы учебной практики позволяет собрать необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы.?

4. Структура и содержание учебной практики

1. Лекции руководящих технических работников предприятия.

1.1. Техника безопасности и охрана труда на предприятии.

1.2. Функции и структура предприятия, функции отдельных подразделений предприятия и их взаимосвязь. Роль и место радиоинженера в современном производстве и на предприятии.

1.3. Передовые методы труда. Использование инноваций в проектной и производственной работе.

1.4. Рационализаторская и изобретательская деятельность инженерно-технических работников предприятия.

2. Практическая работа студентов на предприятии

2.1. Изучение техники безопасности и охраны труда на рабочем месте.

2.2. Ознакомление со структурой и организацией цеха (отдела, лаборатории).

2.3. Изучение вопросов научной организации труда и управления производством.

2.4. Ознакомление с мероприятиями по защите окружающей среды на предприятии:

- материалы, используемые в производстве, и их воздействие на здоровье работников и окружающую среду;

- влияние процесса эксплуатации изделия на окружающую среду и человека;

- рационализаторские предложения по рациональному использованию сырья, энергии и др. по снижению вредных воздействующих производств на окружающую среду.

2.5. Изучение технической документации процессов регулировки и эксплуатации контрольно-измерительных приборов и приобретение навыков работы с ними.

2.6. Работа на рабочих местах и во вспомогательных цехах.

3. Экскурсии по предприятию.

Экскурсии по подразделениям, отделам, производственным цехам и участкам, лабораториям и филиалам.

5. Форма аттестации учебной практики

Формой отчетности студентов по итогам учебной практике является отчет. Содержание отчета по учебной практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение студента применять на практике теоретические знания, полученные в процессе обучения. Описание проделанной работы может сопровождаться схемами, образцами заполненных документов, а также ссылками на использованную литературу и материалы предприятия.

Отчет по учебной практике должен быть подписан руководителем практики от предприятия и скреплен печатью предприятия.

Отчет имеет следующую структуру:

- задание на практику,
- отчет о прохождении практики,
- аттестационный лист (отзыв руководителя практики от предприятия с рекомендуемой оценкой по практике).

Формой контроля учебной практики является дифференцированный зачет, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций по шкальной системе. Оценка по практике (зачет) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Во время прохождения учебной практики студенты могут использовать литературу, находящуюся в библиотеках предприятия, а также в ведомстве структурных подразделений, к которым прикреплены студенты для прохождения практики.

Кроме того, студенты могут использовать электронные библиотечные ресурсы РГРТУ:

1.Схематическое проектирование и моделирование в среде Micro-Cap 8: учеб. пособие / В.П. Косс; Рязан.гос.радиотехн ун-т, -Рязань, 2007. – 80 с..

2. Радиоавтоматика. Компьютерный лабораторный практикум. Методические указания / Ю.Н.Гришаев; Рязан.гос.радиотехн ун-т, -Рязань, 2013. – 80 с.

3. Трухин М.П. Основы компьютерного проектирования и моделирования радиоэлектронных средств [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / М.П. Трухин. ---Электрон. Текстовые данные. Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. □ 978-5-7996-1556-7. □ Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/66563.html>

4.Гришаев Ю Н. История радиотехники: учеб. пособие / Ю.Н.Гришаев. Рязан. гос ун-т. □ Рязань. □ 2010. □ 168с.

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

Фонд оценочных средств приведен в Приложении к рабочей программе в документе «Оценочные материалы» по дисциплине «Учебная практика».

Программу составил:

ассистент каф. РТС _____ (Кислицына Т.С.)

Программа рассмотрена и
одобрена на заседании
кафедры РТС «___» _____ 2020 г (протокол № ___)