

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет им.
А.Н. Туполева-КАИ»

Институт радиоэлектроники и телекоммуникаций
Кафедра Радиопотоники и микроволновых технологий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

Н.Н. Маливанов

«4» 09 2017 г.

Регистрационный номер 5020/295

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Индекс по учебному плану: Б2.В.02(П)

Направление подготовки: 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии
и системы связи»

Квалификация: бакалавр

Профиль подготовки:

Фиксированные сети связи широкополосного доступа

Виды профессиональной деятельности: производственно-технологическая;
сервисно-эксплуатационная

Казань 2017 г.

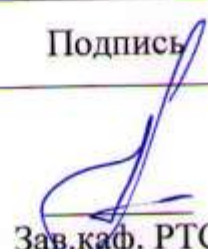

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 г. № 174 и в соответствии с учебным планом направления 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ 31.08.2017 г., протокол №6.

Рабочую программу практики разработал:

к.т.н., доцент кафедры РФМТ Д.А. Веденькин;

утверждена на заседании кафедры Радиопотоники и микроволновых технологий от 31.08.2017, протокол № 10/1

Заведующий кафедрой РФМТ д.т.н., профессор О.Г. Морозов

Рабочая программа практики	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
СОГЛАСОВАНА	Кафедра, ответственная за ОП	31.08.2017.	17	 Зав.каф. РТС Надеев А.Ф.
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия ИРЭТ	31.08.2017.	7	 председатель УМК ИРЭТ М.Ю. Застела
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека		—	 директор НТБ
СОГЛАСОВАНА	УМУ		—	 начальник УМУ

РАЗДЕЛ 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1 Цель изучения практики

Ознакомление будущих бакалавров с правилами составления нормативной документации по обслуживанию сооружений связи и программам испытаний, правилами организации рабочих мест, размещения оборудования, знакомство с методами проведения обслуживания и ремонта, подготовки технической документации на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования, развитие умений составлять заявки на оборудование, измерительные устройства и запасные части.

1.2 Задачи практики

- ознакомление будущих бакалавров с правилами составления нормативной документации по обслуживанию сооружений связи и программам испытаний, правилами организации рабочих мест, размещения оборудования;

- развитие практических навыков обслуживания и ремонта, подготовки технической документации на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования;

- приобретение и использование в практической деятельности умений составлять заявки на оборудование, измерительные устройства и запасные части.

1.3 Место практики в структуре ОП ВО

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является промежуточным этапом подготовки бакалавра и проводится одновременно с освоением обучающимися программы практического и теоретического обучения. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности тесно связана с дисциплинами: вычислительная техника и информационные технологии, экология, основы построения инфокоммуникационных систем и сетей, цифровые многоканальные телекоммуникационные системы, оптические транспортные сети.

1.4 Объем практики

Таблица 1а. Объем практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (очная форма обучения)

Виды учебной работы	Общая трудоемкость			Семестр:			Семестр		
				4			6		
	в ЗЕ	в час	в нед.	в ЗЕ	в час	в нед.	в ЗЕ	в час	в нед.
Общая трудоемкость практики	6	216	4	3	108	2	3	108	2
Промежуточная аттестация				Зачет с оценкой			Зачет с оценкой		

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Таблица 1б. Объем практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (заочная форма обучения)

Виды учебной работы	Общая трудоемкость			Семестр		
				9		
	в ЗЕ	в час	в нед.	в ЗЕ	в час	в нед.
Общая трудоемкость практики	6	216	4	6	216	4
Промежуточная аттестация				Зачет с оценкой		

1.5 Планируемые результаты обучения

Таблица 2. Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ПК-4 - умение составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний.			
Знание методик составления нормативной документации (инструкций) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи (ПК-43).	Знание методик составления нормативной документации (инструкций) по эксплуатационно-техническому обслуживанию типовых сооружений, сетей и оборудования связи.	Знание методик составления нормативной документации (инструкций) по эксплуатационно-техническому обслуживанию современных сооружений, сетей и оборудования связи.	Знание методик составления нормативной документации (инструкций) по эксплуатационно-техническому обслуживанию перспективных сооружений, сетей и оборудования связи.

Умение составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи (ПК-4У).	Умение составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию типовых сооружений, сетей и оборудования связи.	Умение составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию современных сооружений, сетей и оборудования связи.	Умение составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию перспективных сооружений, сетей и оборудования связи.
Владение навыками составления нормативной документации по программам испытаний сооружений, сетей и оборудования связи (ПК-4В).	Владение навыками составления нормативной документации по программам испытаний типовых сооружений, сетей и оборудования связи.	Владение навыками составления нормативной документации по программам испытаний современных сооружений, сетей и оборудования связи.	Владение навыками составления нормативной документации по программам испытаний перспективных сооружений, сетей и оборудования связи.
ПК-27 - Способность организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств и оборудования инфокоммуникационных объектов			
Знание принципов технического оснащения рабочих мест на инфокоммуникационных объектах (ПК-27З).	Знание принципов технического оснащения рабочих мест на типовых инфокоммуникационных объектах.	Знание принципов технического оснащения рабочих мест на современных инфокоммуникационных объектах.	Знание принципов технического оснащения рабочих мест на перспективных инфокоммуникационных объектах.
Знание принципов технического оснащения рабочих мест на инфокоммуникационных объектах (ПК-27З).	Умение размещать средства и оборудование на типовых инфокоммуникационных объектах.	Умение размещать средства и оборудование на современных инфокоммуникационных объектах.	Умение размещать средства и оборудование на перспективных инфокоммуникационных объектах.
Умение размещать средства и оборудование на инфокоммуникационных объектах (ПК-27У).	Владение навыками организации рабочих мест на типовых инфокоммуникационных объектах.	Владение навыками организации рабочих мест на современных инфокоммуникационных объектах.	Владение навыками организации рабочих мест на перспективных инфокоммуникационных объектах.
ПК-30 - способность применять современные методы обслуживания и ремонта.			
Знание современных методов обслуживания и ремонта инфокоммуникационного оборудования (ПК-30З).	Знание современных методов обслуживания и ремонта типового инфокоммуникационного оборудования.	Знание современных методов обслуживания и ремонта современного инфокоммуникационного оборудования.	Знание современных методов обслуживания и ремонта перспективного инфокоммуникационного оборудования.
Умение применять современные методы обслуживания и ремонта инфокоммуникационного оборудования (ПК-30У).	Умение применять современные методы обслуживания и ремонта типового инфокоммуникационного оборудования.	Умение применять современные методы обслуживания и ремонта современного инфокоммуникационного оборудования.	Умение применять современные методы обслуживания и ремонта перспективного инфокоммуникационного оборудования.
Владение навыками современных методов обслуживания и ремонта инфокоммуникационного оборудования (ПК-30В).	Владение навыками современных методов обслуживания и ремонта типового инфокоммуникационного оборудования.	Владение навыками современных методов обслуживания и ремонта современного инфокоммуникационного оборудования.	Владение навыками современных методов обслуживания и ремонта перспективного инфокоммуникационного оборудования.

[illegible]

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура практики, ее трудоемкость

Таблица 3. Распределение фонда времени по разделам (темам)

Наименование раздела и темы	Всего часов	Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
Раздел 1. Виды нормативной документации, регламентирующей функционирование, ремонт и восстановление оборудования инфокоммуникационных систем			ФОС ТК
Тема 1.1. Общие требования к текстовым документам.	27	ПК-43, ПК-273, ПК-303, ПК-323, ПК-333	Отчет по практике.
Тема 1.2. Ремонтные документы	27	ПК-4У, ПК-4В, ПК-27У, ПК-27В, ПК-32У, ПК-32В	
Тема 1.3. Правила выполнения эксплуатационных документов	27	ПК-4У, ПК-4В, ПК-30У, ПК-30В, ПК-33У, ПК-33В	
Тема 1.4. Правила внесения изменений в эксплуатационную и ремонтную документацию	27	ПК-4У, ПК-4В, ПК-33У, ПК-33В	
Зачет с оценкой		ПК-43, ПК-4У, ПК-4В, ПК-273, ПК-27У, ПК-27В, ПК-303, ПК-30У, ПК-30В, ПК-323, ПК-32У, ПК-32В, ПК-333, ПК-33У, ПК-33В	ФОС ПА-1
Итого за четвертый семестр	108		
Раздел 2. Техническое оснащение рабочих мест, размещение оборудования на инфокоммуникационных объектах			ФОС ТК
Тема 2.1. Рабочее место и монтажно-сборочный инструмент	18	ПК-43, ПК-4У, ПК-4В, ПК-273, ПК-27У, ПК-27В	Отчет по практике.
Тема 2.2. Монтажные провода и шнуры. Виды припоев и флюсов.	18	ПК-273, ПК-27У, ПК-27В	
Тема 2.3. Паяльные работы на рабочем месте.	18	ПК-273, ПК-27У, ПК-27В	
Раздел 3. Современные методы обслуживания и ремонта инфокоммуникационного оборудования.			ФОС ТК
Тема 3.1. Неисправности и способы проверки радиоэлементов перед монтажом	18	ПК-303, ПК-30У, ПК-30В, ПК-323, ПК-32У, ПК-32В	Отчет по практике.
Тема 3.2. Ремонтно-восстановительные и профилактические работы.	18	ПК-303, ПК-30У, ПК-30В, ПК-333, ПК-33У, ПК-33В	

Тема 3.3. Компоновка элементов радиоаппаратуры.	18	ПК-303, ПК-30У, ПК-30В	
Зачет с оценкой		ПК-43, ПК-4У, ПК-4В, ПК-273, ПК-27У, ПК-27В, ПК-303, ПК-30У, ПК-30В, ПК-323, ПК-32У, ПК-32В, ПК-333, ПК-33У, ПК-33В.	ФОС ПА-2
Итого за шестой семестр:	108		
ИТОГО:	216		

Таблица 4. Матрица компетенций по разделам РП

Наименование раздела и темы	Формируемые компетенции (составляющие компетенций)														
	ПК-4			ПК-27			ПК-30			ПК-32			ПК-33		
	ПК-43	ПК-4У	ПК-4В	ПК-273	ПК-27У	ПК-27В	ПК-303	ПК-30У	ПК-30В	ПК-323	ПК-32У	ПК-32В	ПК-333	ПК-33У	ПК-33В
Раздел 1															
Тема 1.1	+			+			+			+			+		
Тема 1.2		+	+		+	+					+	+			
Тема 1.3		+	+					+	+					+	+
Тема 1.4		+	+											+	+
Раздел 2															
Тема 2.1	+	+	+	+	+	+									
Тема 2.2				+	+	+									
Тема 2.3				+	+	+									
Раздел 3															
Тема 3.1							+	+	+	+	+	+			
Тема 3.2							+	+	+				+	+	+
Тема 3.3							+	+	+						

2.2 Содержание практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

Раздел 1. Виды нормативной документации, регламентирующей функционирование, ремонт и восстановление оборудования инфокоммуникационных систем.

Тема 1.1. Общие требования к текстовым документам.

Литература: [1д].

Требования к текстовым документам. Построение таблиц. Построение графиков и рисунков. Требования к оформлению документов для двустороннего копирования.

Тема 1.2 Ремонтные документы.

Литература: [2д].

Виды и комплектность ремонтных документов. Требования к построению, содержанию и изложению документов.

Тема 1.3. Правила выполнения эксплуатационных документов.

Литература: [3д].

Требования к построению, содержанию и изложению эксплуатационных документов. Руководство по эксплуатации. Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия. Формуляр. Паспорт. Нормы расхода материалов и запасных частей.

Тема 1.4. Правила внесения изменений в эксплуатационную и ремонтную документацию.

Литература: [4д].

Правила внесения изменений в копии эксплуатационных и ремонтных документов. Общие требования к внесению изменений. Способы внесения изменений. Способы оформления «Бюллетеня». Внесение изменений. Порядок доведения «Бюллетеней» до предприятий (организаций) – держателей изменяемых документов.

Раздел 2. Техническое оснащение рабочих мест, размещение оборудования на инфокоммуникационных объектах.

Тема 2.1. Рабочее место и монтажно-сборочный инструмент.

Литература: [1о. с.3-16].

Рабочее место, как основной элемент обслуживания радиоаппаратуры. Виды рабочих мест. Основные элементы рабочего места. Виды монтажно-сборочного инструмента.

Тема 2.2. Монтажные провода и шнуры. Виды припоев и флюсов.

Литература: [10, с.17-30].

Виды монтажных проводов и их характеристики. Виды изоляции и её характеристики. Сопротивление и допустимые нагрузки медных проводов. Виды припоев и флюсов.

Тема 2.3. Паяльные работы на рабочем месте.

Литература: [10, 31-47].

Подготовка радиоэлементов к монтажу. Лужение и серебрение выводов элементов. Виды паяльных работ. Способы закрепления проводников в контактах. Методы закрепления проводников.

Раздел 3. Современные методы обслуживания и ремонта инфокоммуникационного оборудования.

Тема 3.1. Неисправности и способы проверки радиоэлементов перед монтажом.

Литература: [10, 90-105].

Общие сведения о неисправностях элементов. Неисправности резисторов, конденсаторов, катушек индуктивности, трансформаторов, полупроводниковых приборов, микросхем и их проверка.

Тема 3.2. Ремонтно-восстановительные и профилактические работы.

Литература: [10, 106-141].

Методы обнаружения отказавших элементов. Способы выполнения проверок в узлах. Способы восстановления поврежденных узлов и деталей. Способы изготовления узлов и деталей.

Тема 3.3. Компоновка элементов радиоаппаратуры.

Литература: [10, 69-89].

Основные принципы размещения элементов. Приемы выполнения компоновочных работ. Монтаж элементов радиоаппаратуры. Особенности монтажа и демонтажа микросхем.

РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Оценочные средства для текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОС ТК) является составной частью РП практики и хранится на кафедре. Текущий контроль прохождения практики обучающимися осуществляется поэтапно на основе составления отчета по прохождению практики и проводится в виде собеседования в научных лабораториях, центрах, научно-исследовательских институтах и предприятиях по направлению подготовки, к которым закреплены обучающиеся на период прохождения практики.

3.2 Оценочные средства для промежуточного контроля

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) является составной частью РП практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», разработан в виде отдельного документа, в соответствии с положением о ФОС ПА.

3.3 Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения практики

По итогам освоения практики проведение зачета реализуется в два этапа.

Первый этап зачета в виде публичной защиты.

Первый этап ставит целью оценить **пороговый** уровень освоения обучающимся заданных результатов, а также знаний, умений и навыков, предусмотренных компетенциями.

Для оценки **превосходного** и **продвинутого** уровней освоения компетенций проводится устный опрос по контрольным вопросам:

Примерные вопросы:

1. Основные элементы рабочего места.
2. Общие сведения о неисправностях элементов.
3. Особенности монтажа и демонтажа микросхем.

3.4 Критерии оценки промежуточной аттестации

Результаты промежуточного контроля заносятся в АСУ «Деканат» в баллах.

Таблица 6. Система оценки промежуточной аттестации

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Освоен превосходный уровень усвоения компетенций	от 86 до 100	Отлично
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	Хорошо
Освоен пороговый уровень усвоения компетенций	от 51 до 70	Удовлетворительно
Не освоен пороговый уровень усвоения компетенций	до 51	Не удовлетворительно

РАЗДЕЛ 4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

4.1 Учебно-методическое обеспечение практики

4.1.1 Основная литература

1. Малышев, А.С. Монтаж и ремонт радиоэлектронной аппаратуры. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2015. — 144 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71599>

4.1.2 Дополнительная литература

1. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам ГОСТ 2.105-95. 1995 г. -30с. Режим доступа: кафедра РФМТ.
2. Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы. ГОСТ 2.602-95 -38с. Режим доступа: кафедра РФМТ.
3. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов. ГОСТ 2.610-2006. -41с. Режим доступа: кафедра РФМТ.
4. Единая система конструкторской документации. Внесение изменений в эксплуатационную и ремонтную документацию. ГОСТ 2.603-68 – 9с. Режим доступа: кафедра РФМТ
5. Юдин, Е.Я. Охрана труда в машиностроении: учеб. пособие для вузов / Е.Я. Юдин, С.В. Белов, С.К. Баланцев и др.; под ред. Е.Я. Юдина, С.В. Белова -2-е изд. перераб. и доп. -М.: Машиностроение, 1983 – 432 с.

4.1.3 Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ

Не требуется

4.1.4 Методические рекомендации для студентов, в том числе по выполнению самостоятельной работы

В процессе прохождения практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» обучающиеся приобретают умения в результате систематической работы с материалами. При этом обучающийся должен продемонстрировать освоение предыдущего материала и способность к решению очередных задач.

4.1.5 Методические рекомендации для преподавателей

Прохождение практики производится последовательно в соответствии с тематическим планом. Выполнению практики предшествует самостоятельная работа студента по соответствующей теме. К руководству практикой привлекаются

доценты, преподаватели. На кафедре из числа преподавателей выделяется ответственный руководитель за организацию практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности». Руководитель практики осуществляет систематический контроль за обучающимися.

4.2 Информационное обеспечение практики

4.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>. ФГОС по направлению 11.03.02.

2. Электронная библиотека КНИТУ-КАИ <https://kai.ru/web/naucno-tehniceskaa-biblioteka>

4.2.2 Дополнительное справочное обеспечение

Не предусмотрено

4.3 Кадровое обеспечение

4.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области радиотехники и/или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области радиотехники или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю проводимой практики.

4.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению радиотехники выполненных в течение трех последних лет.

4.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению практики допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области электроники, радиотехники и систем связи на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области электроники, радиотехники и систем связи, либо в области педагогики.

4.4 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» обеспечивается структурными подразделениями университета, научных лабораторий, центров, научно-исследовательских институтов и предприятий по направлению подготовки, закрепленных за обучающимися на период прохождения практики.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение практики

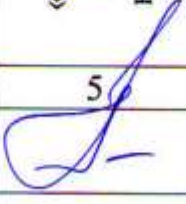

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
Разделы 1-3	Центр коллективного пользования, 5 учебное здание (для самостоятельной работы)	Компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети “Интернет”, с установленным программным обеспечением: операционная система Microsoft Windows; офисный пакет приложений Microsoft Office	52

Программное обеспечение: Лицензионный офисный пакет приложений MS Office 2010; Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security; Предустановленная лицензионная операционная система Windows 7 Professional; Лицензионный офисный пакет приложений MS Office 2007; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition; MathType 6.7; Mathcad Academic License 14.0; АСКОН/ Компас-3D V9; Eesof Keysight Technologies; Предустановленная лицензионная операционная система Windows 7 Professional;

РАЗДЕЛ 5 Вносимые изменения и утверждения

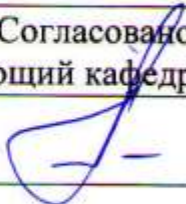

5.1 Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу практики

Лист регистрации изменений

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изме- нений	Содержание изменений	«Согласовано» заведующий кафедрой РТС	«Согласовано» председатель УМК ИРЭТ
1	2	3	4	5	6
1	-	04.05.2018	На 2018/2019 учебный год изме- нений нет		

5.2 Лист утверждения рабочей программы практики на учебный год:

Рабочая программа практики утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	«Согласовано» заведующий кафедрой РТС	«Согласовано» председатель УМК ИРЭТ
2018/2019		
2019/2020		
2020/2021		
2021/2022		