

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

Казанский учебно-исследовательский и методический центр
Кафедра Специальных технологий в образовании

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

 Н.Н. Маливанов

« 31 » 08 2017 г.

Регистрационный номер 0112-567(01)-11А



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

практики

**«Учебная практика по получению первичных профессиональных
умений и навыков 1»**

Индекс по учебному плану: **Б2.В.01(У)**

Направление подготовки: **11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и
системы связи»**

Квалификация: **бакалавр**

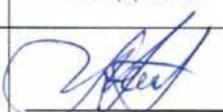
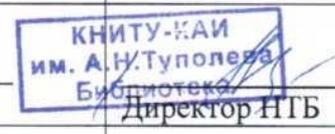
Профиль подготовки: **Оптические системы и сети связи**

Виды профессиональной деятельности: **экспериментально-
исследовательская, проектная**

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 № 174 от «06» марта 2015 г. и в соответствие с учебным планом, адаптированным для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, направления 11.03.02, утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ «31 августа» 2017 года., протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины разработана заведующим кафедрой д.т.н., профессором Павловым Г.И. и утверждена на заседании кафедры специальных технологий в образовании, протокол № 1.1 от «31» августа 2017г.

Рабочая программа дисциплины	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
СОГЛАСОВАНА	Кафедра, ответственная за АОП	31.08.2017	1.1	 Зав. кафедрой
ОДОБРЕНА	КУИМЦ	31.08.2017	1.1	 Директор КУИМЦ
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	31.08.2017	-	 Директор НТБ
СОГЛАСОВАНА	УМУ	31.08.2017	-	 Начальник УМУ

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРАКТИКИ

1.1. Цель изучения практики

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1 способствует закреплению и углублению теоретической подготовки обучающегося, приобретению им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

1.2. Задачи практики

Задачами практики является изучение:

- структуры и содержание информационных потоков; технологические процессы и оборудование процессов обработки и передачи информации;
- отличительных особенностей и основного содержания экспериментально-исследовательской и проектной деятельности в профессиональной области;
- перспектив и тенденций развития информационных технологий, современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий, технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных образцов объектов профессиональной деятельности;
- методов осуществления сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по заданной теме своей профессиональной области с применением современных информационных технологий и средств.

1.3. Место практики в структуре ОП ВО

Данная Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1 относится к вариативной части блока 2.

1.4 Объем практики (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Таблица 1

Объем практики для очной формы обучения

Виды учебной работы	Общая трудоемкость		семестры	
	в ЗЕ	в часах	4	
			в ЗЕ	в часах
Общая трудоемкость практики	3	108	3	108
<i>Самостоятельная работа студента</i>				
Проработка учебного материала				
Промежуточная аттестация:	Зачет с оценкой			

1.5 Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики	Формируемые компетенции		
	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ПК–19 - готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований			
Знание методов организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований (ПК-19 З)	Знание типовых методов организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	Знание современных методов организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	Знание сложных методов организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований
Умение выполнять работы по практическому использованию и внедрению результатов исследований (ПК-19 У)	Уметь выполнять типовые работы по практическому использованию и внедрению результатов исследований	Уметь выполнять комплексные работы по практическому использованию и внедрению результатов исследований	Уметь выполнять сложные работы по практическому использованию и внедрению результатов исследований
Владение методами организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований (ПК-19 В)	Владение методами организации типовых работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	Владение методами организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	Владение методами организации сложных работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура практики, ее трудоемкость

Таблица 3

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	инд. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Введение в радиоэлектронные компоненты</i>						ФОС ТК-1	
Тема 1.1.Изучение требований безопасности при обращении с электроприборами и оборудованием	12				12	ПК-19 з	Запись в журнале по технике безопасности
Тема 1.2.Изучение современных методов соединений электронных компонентов радиоэлектронных систем	12				12	ПК-19 з	Собеседование
Тема 1.3.Изучение принципов макетирования радиоэлектронных цепей на печатной плате. Ознакомление студентов с радиоэлектронными цепями на основе плат. Преимущества и недостатки радиоэлектронных цепей на платах.	12				12	ПК-19 з, ПК-19 у	Собеседование
Тема 1.4.Изучение принципов макетирования радиоэлектронных цепей на печатной плате. Ознакомление с радиоэлектронными цепями на основе плат. Преимущества и недостатки радиоэлектронных цепей на платах.	12				12	ПК-19 з, ПК-19 у	Текущий контроль
<i>Раздел 2. Изучение клемных соединений</i>						ФОС ТК-2	
Тема 2.1.Клемные соединения. Основные виды. Изучение принципов работы клемных соединений различных типов	12				12	ПК-19 з, ПК-19 у	Собеседование
Тема 2.2.Монтаж и демонтаж инфокоммуникационных систем с применением клемных соединителей	12				12	ПК-19 у, ПК-19 в	Собеседование
Тема 2.3.Обозначение клемных	12				12	ПК-19 у,	Собеседование

соединений на электрических схемах. Расшифровка клемных соединений и радиоэлементов с использованием справочных пособий						ПК-19 в	
Тема 2.4.Диагностика клемных соединений. Методы диагностики. Основные неисправности клемных соединений. Оборудование, используемое при диагностике клемных соединений.	12				12	ПК-19 з, ПК-19 у, ПК-19 в	Собеседование
Тема 2.5.Диагностика клемных соединений. Методы диагностики. Основные неисправности клемных соединений. Оборудование, используемое при диагностике клемных соединений.	12				12	ПК-19 з, ПК-19 у, ПК-19 в	Текущий контроль
Зачет с оценкой						ПК-19 з, ПК-19 у, ПК-19 в	<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	108				108		

Таблица 4

Матрица компетенций по разделам РП

Наименование раздела (тема)	ПК-19		
	ПК-19.3	ПК-19.У	ПК-19.В
Тема 1.1.	*		
Тема 1.2.	*		
Тема 1.3.	*	*	
Тема 1.4.	*	*	
Тема 2.1.	*	*	
Тема 2.2		*	*
Тема 2.3		*	*
Тема 2.4	*	*	*
Тема 2.5	*	*	*

2.2 Содержание практики

Раздел 1. Введение в радиоэлектронные компоненты

Тема 1.1. Изучение требований безопасности при обращении с электроприборами и оборудованием

Тема 1.2. Изучение современных методов соединений электронных компонентов радиоэлектронных систем

Тема 1.3. Изучение принципов макетирования радиоэлектронных цепей на печатной плате. Ознакомление студентов с радиоэлектронными цепями на основе плат. Преимущества и недостатки радиоэлектронных цепей на платах.

Тема 1.4 Изучение принципов макетирования радиоэлектронных цепей на печатной плате. Ознакомление с радиоэлектронными цепями на основе плат. Преимущества и недостатки радиоэлектронных цепей на платах.

Раздел 2. Изучение клемных соединений

Тема 2.1 Клемные соединения. Основные виды. Изучение принципов работы клемных соединений различных типов

Тема 2.2 Монтаж и демонтаж инфокоммуникационных систем с применением клемных соединителей

Тема 2.3 Обозначение клемных соединений на электрических схемах. Расшифровка клемных соединений и радиоэлементов с использованием справочных пособий

Тема 2.4 Диагностика клемных соединений. Методы диагностики. Основные неисправности клемных соединений. Оборудование, используемое при диагностике клемных соединений.

Тема 2.5 Диагностика клемных соединений. Методы диагностики. Основные неисправности клемных соединений. Оборудование, используемое при диагностике клемных соединений.

2.3 Курсовой проект/курсовая работа

Курсовое проектирование по дисциплине в соответствии с учебным планом не предусмотрено.

РАЗДЕЛ 3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ 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.

Таблица 5

Фонд оценочных средств текущего контроля

№ п/п	Наименование раздела (модуля)	Вид оценочных средств	Примечание
1	2	3	4
1	Раздел 1. Введение в радиоэлектронные компоненты	ФОС ТК 1	Текущий контроль
2	Раздел 2. Изучение клемных соединений	ФОС ТК 2	Отчет по практике

3.2 Оценочные средства для промежуточного контроля.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) является составной частью РП практики и разработан в виде отдельного документа, в соответствии с положением о ФОС ПА.

3.3 Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения практики

Промежуточная аттестация по итогам освоения практики в четвертом семестре и проводится в форме зачета с оценкой в последний день прохождения практики. Прием зачета проводится по итогам учебной практики и проверки подготовленного отчета и собеседования.

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	Зачтено (отлично)
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	Зачтено (хорошо)
Освоен пороговый уровень усвоения компетенций	от 51 до 70	Зачтено (удовлетворительно)
Не освоен пороговый уровень усвоения компетенций	до 51	Не зачтено (неудовлетворительно)

РАЗДЕЛ 4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ)

4.1 Учебно-методическое обеспечение практики

4.1.1 Основная литература

1. Информатика. Базовый курс: учеб. пособие для студ. вузов / под ред. С. В. Симоновича, 2009. - 640 с. (98 экз)

4.1.2 Дополнительная литература

1. Иopa Н. И. Информатика (для технических специальностей) : учеб. пособие для студ. вузов / Н. И. Иopa. - М. : КНОРУС, 2011. - 472 с. - ISBN 9785-406-00688-7 (200 экз.)

4.1.3. Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ

Практические и лабораторные работы планом не предусмотрено.

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

Изучение учебного материала практики студентами осуществляется самостоятельно. При изучении материала практики студентами подготавливается конспект, который является частью отчета по итогам практики. В результате самоподготовки студент должен ответить на контрольные вопросы по разделам учебной практики, приведенные в ФОС ТК.

При подготовке к зачету рекомендуется повторить учебный материал. При недостаточном понимании теоретических вопросов или затруднениях при решении задач следует посещать консультации преподавателя.

4.1.5 Методические рекомендации для преподавателей

Содержание практики излагается на лекциях в тематической последовательности. Каждая лекция сопровождается презентационным материалом, способствующим более полному отражению основных вопросов темы. Изучение каждого раздела (модуля) сопровождается также методическими рекомендациями, способствующими более глубокому усвоению материала.

Особенности подготовки и проведения учебных занятий со слабослышащими и глухими студентами включает комплекс мероприятий, направленных на создание необходимой среды обучения:

- так как у глухих людей основной воспринимающий канал визуальный, то учебный теоретический материал необходимо представить в виде презентаций, слайдов, фильмов и диафильмов, текстов в мультимедийном формате;

- обязательный перевод на жестовый язык аудиальной части информации (присутствие на занятии сурдопереводчика, наличие специального технического

обеспечения), а также особая манера преподавания, ориентированная на четкую артикуляцию, мимику, определенный темп, а также психологическую взаимосвязь с аудиторией;

- подготовка краткого лекционного материала в текстовом и электронном форматах, глоссария терминов с их транскрипцией и расшифровкой, графического и справочного материала как для более полного взаимодействия с обучаемыми, так и для адекватного сурдоперевода материала лекции в аудитории (необходимо предварительное согласование текста с сурдопереводчиком);

- языковые средства преподавателя должны быть обращены к рациональной сфере с использованием в вербальной лексике только самых распространенных и необходимых слов, терминов; построение односложных предложений; применение низкочастотных трехсложных слов, которые лучше воспринимаются глухими с помощью звукоусиливающей аппаратуры.

-важным компонентом в методике преподавания является умелое взаимодействие преподавателя с сурдопереводчиком. Учитывая то, что органы зрения для ЛОВЗ по слуху является основным органом восприятия информации, при пояснении схем, чертежей, рисунков необходимы паузы между рассказом и показом преподавателя и сурдопереводом.

Для работы со студенческой аудиторией из числа ОВЗ используются следующие адаптационные образовательные технологии:

- проблемное обучение, целью которого является развитие познавательной способности, активности, творческой самостоятельности. Адаптированными методами в этой технологии являются: поисковые методы, постановка познавательных задач с учетом индивидуального социального опыта и особенностей ОВЗ;

- дифференцированное обучение, целью которого является создание оптимальных условий для выявления индивидуальных интересов и способностей обучающихся. Используются методы индивидуального личностно ориентированного обучения;

- развивающее обучение, целью которого является ориентация учебной деятельности на потенциальные возможности обучающихся из числа ЛОВЗ и инвалидов. Методами работы являются вовлечение обучающихся в различные виды деятельности, развитие сохранных возможностей;

- социально-активное обучение, целью которого является моделирование предметного и социального содержания учебной деятельности обучающихся. Адаптированные методы: методы социально-активного обучения, игровые методы с учетом социального опыта обучающихся из числа ОВЗ;

- рефлексивное обучение, развитие критического мышления, целью которого является интерактивное вовлечение контингента обучающихся в групповой образовательный процесс. Адаптированные методы: интерактивные методы обу-

чения, вовлечение ОВЗ в различные виды деятельности, создание рефлексивных ситуаций по развитию адекватного восприятия собственных ценностей.

Все образовательные технологии рекомендуется применять как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникативных средств.

На лекционных и практических занятиях необходимо присутствие сурдопереводчика.

4.2 Информационное обеспечение практики

4.2.1 Основное информационное обеспечение

Суздальцев В.А. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1 – исполнительская [Электронный ресурс] курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 11.03.02, «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»//Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева, Казань, 2016. Доступ по логину и паролю URL: <https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content id= 210035 1&course id= 12111 1> (дата обращения: 31.03.2016).

4.2.2 Дополнительное справочное обеспечение

Не требуется

4.3 Кадровое обеспечение

4.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области информационных систем и технологий и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования - профессиональной переподготовки в области информатики и вычислительной техники.

4.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», 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

конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств 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 конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, либо в области педагогики.

4.4 Материально-техническое обеспечение практики

В таблице 7 указаны наименования основных и специализированных учебных лабораторий/аудиторий/кабинетов с перечнем специализированной мебели и технических средств обучения, средств измерительной техники и др., необходимых для освоения заданной компетенции.

Таблица 7

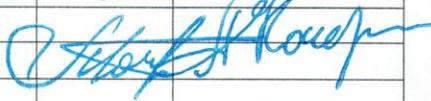
Материально-техническое обеспечение практики

Наименование раздела (темы) практики	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
Раздел 1-2	6-ое уч.здание, ул.Дементьева, 2а, мастерские	Учебно-производственная база	1

5 Вносимые изменения и утверждения

5.1 Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу дисциплины (модуля)

Лист регистрации изменений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» Директор КУИИЦ
1	2	3	4	5	6
		19.06.18	Сл 2018/19 измен. кет		

5.2 Лист утверждения рабочей программы дисциплины на учебный год
Рабочая программа дисциплины утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» КУИМЦ
2017/2018		
2018/2019		
20__/20__		
20__/20__		
20__/20__		
20__/20__		
20__/20__		