

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Радиоэлектроники и телекоммуникационных систем»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №13 от 02 июня 2025 г.

Рабочая программа практики

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ И УМЕНИЙ»**

Направление: 11.03.01 Радиотехника

Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Просвирякова
Лариса Владимировна
Дата подписания: 2025-06-25

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Ченский Александр Геннадьевич
Дата подписания: 2025-06-25

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: практика по получению общепрофессиональных навыков и умений

Способ проведения – Стационарная, Выездная

Форма проведения – Рассредоточенная

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

2.1 Вид и тип практики обеспечивает формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ОПК ОС-2 Способность самостоятельно проводить измерения параметров, анализировать полученные данные и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК ОС-2.6
ОПК ОС-4 Способность понимать принципы работы современных информационных технологий, применять их при решении задач профессиональной деятельности, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК ОС-4.2
ПКО-2 Способность проводить поверку, наладку и регулировку оборудования и настройку программных средств, используемых для разработки, производства и настройки радиотехнических устройств и систем	ПКО-2.7

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ОПК ОС-2.6	Выбирает оптимальный способ решения конкретной технической задачи, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Опыт профессиональной деятельности: имеется Уметь: Умеет выбирать оптимальный способ решения конкретной технической задачи Владеть: Использует в своей деятельности основы технической эксплуатации коммутационного оборудования коммутационных подсистем и сетевых платформ. Принципы построения и работы радиоэлектронного оборудования и протоколов сигнализации, используемых в беспроводных сетях связи. Способен применять

		нормативные документы, регламентирующие эксплуатацию объектов связи
ОПК ОС-4.2	Выбирает оптимальный способ решения конкретной технической задачи руководствуясь действующими правовыми нормами, использует интерактивные программные комплексы для решения практических задач	Опыт профессиональной деятельности: имеется Уметь: Соблюдает требования по охране труда и технике безопасности, применяет знания по обеспечению безопасности труда в профессиональной деятельности Владеть: Владеет навыками использования интерактивных программных комплексов
ПКО-2.7	Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в беспроводных сетях связи. Способен применять нормативные документы, регламентирующие эксплуатацию объектов связи	Опыт профессиональной деятельности: имеется Уметь: Готов интегрировать, принимать новое оборудование сети радиодоступа, расширять и модернизировать действующее оборудование сети радиодоступа; вести эксплуатационно-техническую документацию сети; вести и базы данных элементов сети и управлять ими; выполнять плановые регламентные и профилактические работы на действующем оборудовании сети радиодоступа; анализировать сведения о работе действующих спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети; формировать пути прохождения спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети Готов интегрировать, принимать новое оборудование сети радиодоступа, расширять и модернизировать действующее оборудование сети радиодоступа;

		<p>вести эксплуатационно-техническую документацию сети; вести и базы данных элементов сети и управлять ими; выполнять плановые регламентные и профилактические работы на действующем оборудовании сети радиодоступа; анализировать сведения о работе действующих спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети; формировать пути прохождения спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети</p> <p>Готов интегрировать, принимать новое оборудование сети радиодоступа, расширять и модернизировать действующее оборудование сети радиодоступа; вести эксплуатационно-техническую документацию сети; вести и базы данных элементов сети и управлять ими; выполнять плановые регламентные и профилактические работы на действующем оборудовании сети радиодоступа; анализировать сведения о работе действующих спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети; формировать пути прохождения спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети</p> <p>Готов интегрировать, принимать новое оборудование сети радиодоступа, расширять и модернизировать действующее оборудование сети радиодоступа; вести эксплуатационно-техническую документацию сети; вести и базы</p>
--	--	--

		<p>данных элементов сети и управлять ими; выполнять плановые регламентные и профилактические работы на действующем оборудовании сети радиодоступа; анализировать сведения о работе действующих спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети; формировать пути прохождения спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети</p> <p>Готов интегрировать, принимать новое оборудование сети радиодоступа, расширять и модернизировать действующее оборудование сети радиодоступа; вести эксплуатационно-техническую документацию сети; вести и базы данных элементов сети и управлять ими; выполнять плановые регламентные и профилактические работы на действующем оборудовании сети радиодоступа; анализировать сведения о работе действующих спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети; формировать пути прохождения спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети</p> <p>Готов интегрировать, принимать новое оборудование сети радиодоступа, расширять и модернизировать действующее оборудование сети радиодоступа; вести эксплуатационно-техническую документацию сети; вести и базы данных элементов сети и управлять ими; выполнять плановые</p>
--	--	--

		<p>регламентные и профилактические работы на действующем оборудовании сети радиодоступа; анализировать сведения о работе действующих спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети; формировать пути прохождения спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети</p> <p>Владеть: Владеет навыками применения нормативных документов</p>
--	--	--

3 Место практики в структуре ООП, её объём и продолжительность

Форма обучения	Период проведения (курс/семестр)	Объём практики (ЗЕТ)	Продолжительность практики (количество недель/ академических часов <i>(один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)</i>)	Форма промежуточной аттестации
очная	2 курс / 4 семестр	6	4 недели / 216 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Бакалавр по специальности 11.03.01 «Радиотехника» готовится к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской; проектно-конструкторской; проектно-технологической; организационно-управленческой; научно-педагогической. Объектами профессиональной деятельности магистрантов являются радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и технического обслуживания. В процессе прохождения преддипломной практики обучающиеся участвуют в выполнении одного из видов перечисленных выше работ.

В качестве методов проведения преддипломной практики применяются:

- 1) лекционные занятия на кафедре Радиоэлектроники и телекоммуникационных систем ИВТ ИрНИТУ и на объектах учебной практики;
- 2) демонстрационные занятия на действующем оборудовании и сетях;
- 3) работа студентов под руководством наставников на конкретном рабочем месте;
- 4).самостоятельная работа студента со специальной технической литературой, инструкциями, описаниями технологических процессов, технологическими картами;
- 5) ведение студентом дневника практики.

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
-------	------	------------------

1	1 этап	<p>На первом этапе, в рамках подготовки студентов к прохождению производственной практики, руководитель практики от ИРНИТУ проводит на выпускающей кафедре собрания-лекции, на которых знакомит студентов со структурой и особенностями организаций, предметом деятельности которых являются инфокоммуникационные технологии и системы связи различного диапазона длин волн.</p> <p>Часть встречи посвящается правилам поведения студентов в организациях; при этом отмечается многосторонняя повышенная опасность производств: опасность поражения электрическим током, опасность, исходящая от различного рода движущихся механизмов, опасности при работе на высоте. Кроме того, обращается внимание студентов на режимность организаций.</p>
2	2 этап	<p>На втором этапе в процессе производственной практики непосредственно в организациях студенты изучают правила техники безопасности при производстве работ на электроустановках в объеме II квалификационной группы и сдают экзамен. Квалификационной комиссии организации с выдачей соответствующего удостоверения. Кроме того студенты проходят общий инструктаж по технике безопасности, в котором излагаются правила обращения с электроустановками, поведения на конкретном рабочем месте и территории организации, а также правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим от поражения электрическим током и других травмах</p>
3	3 этап	<p>На третьем этапе студенты проходят производственную практику каждый в соответствии со своей программой практики, составленной с руководителем практики от организации и согласованной с руководителем практики от университета</p>
4	4 этап	<p>На четвертом этапе практиканты занимаются подготовкой материала к отчету и оформлением отчета о прохождении производственной практике.</p>
5	Защита отчета	<p>Проверка и защита отчета по практике</p>

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;
- Отчет по практике;

Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики, учитывая специфику направления подготовки:

Отчет оформляется в соответствии с Положением о прохождении практик ИрННТУ (Памятка студенту о прохождении практик. – Иркутск: <http://www.istu.edu>, 2006. – 12 с.) и должен содержать разделы:

- Титульный лист.
- Задание на практику.
- Содержание отчета.
- Общая характеристика организации, в которой работал студент на практике, включая структуру подразделений организации с краткой характеристикой технологий производства и оборудования в производственных, проектных и исследовательских подразделениях..
- Описание выполнения индивидуального задания , для которого необходимо использование технологического процесса и оборудования производства - места практики.
- Работы, выполненные студентом в процессе практики.
- Выводы по практике.
- Библиографический список

6 Оценочные материалы по практике

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

В качестве оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости используется дневник прохождения практики и характеристика.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ОПК ОС-2.6	Выполнено не менее одного из критериев, подтверждающих технические компетенции обучающегося.	Отчет
ОПК ОС-4.2	Выполнено не менее одного из критериев, подтверждающих исследовательские компетенции обучающегося.	отчет, устный опрос
ПКО-2.7	Выполнено не менее одного из критериев, подтверждающих	Отчет

	технические компетенции обучающегося.	
--	---------------------------------------	--

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 4, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: В качестве оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости используется дневник прохождения практики и характеристика. Исследовательские компетенции обучающегося оцениваются через электронное портфолио обучающегося, в котором он размещает сведения о своих научно-исследовательских достижениях (в соответствии с «Положением о порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета и программы магистратуры в ИРНИТУ») за весь срок освоения основной образовательной программы. При необходимости обучающийся запрашивает подтверждающие документы в Управлении научной деятельности, Управлении по молодежной политике (отделе развития научно-исследовательской и предпринимательской деятельности студентов

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме Защита отчета.

Защита отчета осуществляется комиссией, созданной на кафедре РЭ и ТС на основании распоряжения. Студенту необходимо предоставить дневник прохождения практики, отчет, характеристику с места прохождения практики

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Выполнено не менее одного из критериев, подтверждающих исследовательские компетенции обучающегося	Выполнено не менее одного из критериев, подтверждающих исследовательские компетенции обучающегося	Выполнено не менее одного из критериев, подтверждающих исследовательские компетенции обучающегося	Отсутствие подтверждения исследовательских компетенций обучающегося

7 Основная учебная литература

1. Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности : методические указания по прохождению производственной практики / сост.: Н. В. Кротова [и др.], 2023. - 24.

8 Дополнительная учебная и справочная литература

1. Пантелеймонов Александр Евгеньевич. Производственная практика студентов и стажировка молодых специалистов : учебно-метод. пособие для вузов / Александр Евгеньевич Пантелеймонов, В.М. Рыжков, 1987. - 144.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Лицензионное программное обеспечение Системное программное обеспечение
2. Лицензионное программное обеспечение Пакет прикладных офисных программ
3. Лицензионное программное обеспечение Интернет-браузер

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.