

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Ивановский государственный политехнический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____

_____ 2026 г.

Введение в профессиональную деятельность

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)		
Учебный план	11.03.01 Радиотехника		
Направленность (профиль)	Радиоэлектронные и телекоммуникационные системы		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	64	Виды контроля в семестрах: зачет, 1 семестр	
в том числе:			
аудиторные занятия	30		
самостоятельная работа	34		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	1		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	16	16	16	16
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль				
Итого	64	64	64	64

Программу составил(и):

Катаманов А.А., доцент, _____

Рецензент(ы):

Иванов А.В., доцент, _____

Рабочая программа дисциплины

Введение в профессиональную деятельность

Разработана в соответствии с ФГОС ВО

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 931

составлена на основании учебного плана

11.03.01 Радиотехника

утвержденного ученым советом вуза от 26.03.2026 протокол №6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

МиРЭ (Мехатроники и радиоэлектроники)

Зав. кафедрой Алёшин Р.Р. _____

Согласовано

Зав. выпускающей кафедрой МиРЭ Алёшин Р.Р. _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	Цель изучения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» состоит в приобретении навыков практической работы с элементами электронных устройств и измерительными приборами, изучении условных обозначений радиоэлементов на электрических схемах, изучении назначения, основных параметров и конструкции элементов электронных устройств, изучении измерительных приборов и методов работы с ними, способов проверки работоспособности элементов электронных устройств.
Задачи:	Задачами изучения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» являются создание у обучающихся прочных основ теоретической и практической подготовки в области практического применения навыков работы с элементами электронных устройств, применения различных технологий для исследования радиокомпонентов и узлов электронной аппаратуры.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.О.01.05	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Дисциплина основывается на знаниях, полученных при освоении дисциплин: «Математика» и «Физика». Для изучения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» обучающийся должен знать: - фундаментальные основы математики (понятия о степенях, производной, полном дифференциале и т.д.); - фундаментальные основы физики (атомистическая теория строения вещества, фазовые превращения, электрический ток, электрическое поле); Обучающийся должен уметь: - применять знания, полученные при изучении математики и физики; Обучающийся должен владеть: - навыками решения математических задач; - современными методами постановки и решения задач из области физики.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» служит базовой для изучения дисциплин «Источники вторичного электропитания», «Электротехника» и других дисциплин профильной направленности.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	
УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;	
УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	
УК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:	
Знать:	организацию рабочего места в электромонтажной лаборатории; требования техники безопасности при выполнении электромонтажных работ; основные приемы и способы выполнения монтажа слаботочных цепей; электромонтажный инструмент, приборы и приспособления, применяемые при монтаже; провода, шнуры и кабели для монтажа, способы разделки и; соединения, ответвления и оконцевания проводов; радиоэлементы широкого применения, электронные радиоэлементы; язык радиосхем: виды схем, условные графические обозначения радиоэлементов на структурных, функциональных и монтажных схемах, на принципиальных электрических схемах; системы обозначения проводов и кабелей, резисторов и конденсаторов, полупроводниковых диодов и транзисторов.
Уметь:	читать структурные, функциональные, монтажные и принципиальные схемы; подготовить рабочее место и паяльник к пайке; выполнять соединение двух жил одно и многопроволочных проводов в стык, скруткой, сделать бандажное соединение; выполнять приёмы лужения, пайки и распайки соединений проводов на лепестках и гребенках; выполнять оконцевание проводов и кабелей; выполнять прозвонку жил и измерение сопротивления изоляции проводов и кабелей.
Владеть:	навыками измерения основных параметров диодов малой и средней мощности, маломощных транзисторов; навыками составления монтажной схемы заданного радиоэлектронного устройства; навыками подготовки и монтажа радиоэлементов; навыками изготовления жгута и составления таблицы соединений при монтаже заданного устройства с помощью шаблонов; навыками монтажа, проверки работоспособности и определения параметров заданного радиоэлектронного устройства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Введение. Особенности обучения в электромонтажной лаборатории кафедры. Рабочее место радиомонтажника. Инструмент. Техника безопасности и противопожарные мероприятия.			
/Лек/	1	2	
/Пр/	1	2	
/СР/	1	3	
Раздел 2. Основные приёмы и способы выполнения электромонтажных работ.			
/Лек/	1	2	
/Пр/	1	2	
/СР/	1	3	
Раздел 3. Приборы и инструменты, применяемые при монтаже слаботочной радиоаппаратуры.			
/Лек/	1	4	
/Пр/	1	2	
/СР/	1	8	
Раздел 4. Детали и узлы радиоэлектронных устройств. Назначение, маркировка и основные параметры резисторов, конденсаторов, катушек индуктивности, полупроводниковых диодов, транзисторов.			
/Лек/	1	4	
/Пр/	1	2	
/СР/	1	4	
Раздел 5. Монтаж простых радиоэлектронных устройств. Навесной монтаж электронной аппаратуры. Размещение деталей. Разделка проводов и кабелей. Способы оконцевания проводов. Печатный монтаж электронной аппаратуры. Способы изготовления печатных плат. Установка элементов на печатные платы. Требования к пайке элементов на печатных платах.			
/Лек/	1	2	
/Пр/	1	4	
/СР/	1	7	
Раздел 6. Радиоизмерения. Измерение параметров линейных компонентов цепей. Измерение напряжения и силы тока. Измерение частоты электромагнитных колебаний. Способы измерения. Методика измерения. Измерительные приборы.			
/Лек/	1	2	
/Пр/	1	2	
/СР/	1	9	
/За/	1	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.01 «Радиотехника» реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. По дисциплине «Введение в профессиональную деятельность» учебным планом предусмотрены практические занятия с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Каждый обучающийся выполняет индивидуальные задания по монтажу, настройке и испытанию несложных радиоэлектронных устройств, учитывая, что дисциплина преподается в 1 семестре без теоретической подготовки по спецдисциплинам. Индивидуальная работа с обучающимися позволяет оценить начальную профессиональную подготовку, способность к обучению и выбрать методику работы с каждым. Выполнение практических работ, предусматривает: - теоретическую подготовку; - допуск к выполнению работы; - измерение основных характеристик исследуемого электронного устройства; - обработку результатов измерений; - отчёт о выполнении работы; - защиту выполненной работы. Теоретическая подготовка сводится к изучению описания практической работы с целью ознакомления с методикой, измерениями и порядком выполнения работы. Подготовка проводится заранее, до выполнения работы, так как аудиторские занятия предназначены только для проведения измерений, их обработку и защиту работы.

Допуск к работе состоит в проверке теоретической подготовки обучающегося к каждой работе, знания методов измерений и порядка выполнения работы.

Обработка результатов измерений заключается в проведении их математической обработки, а также построении на основе полученных результатов соответствующих графиков.

Отчёт о выполнении практической работы оформляется индивидуально каждым обучающимся на отдельных листах формата А4. Отчёт должен содержать:

1. Цель работы.
2. Теоретическая часть.
3. Экспериментальная часть:
 - 3.1. Расчётные формулы.
 - 3.2. Методика выполнения работы.
 - 3.3. Таблицы результатов измерений и вычисленных величин.
 - 3.4. Графики и временные диаграммы.
4. Выводы по результатам работы.

Защита выполненной лабораторной работы сводится к устному или письменному ответу на контрольные вопросы.

Необходимым условием для допуска к зачету является выполнение и защита всех практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

При реализации образовательной программы в университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи.

Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценка успеваемости обучающихся осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля в рамках балльно-рейтинговой системы.

Текущий контроль осуществляется в ходе аудиторных занятий, проводимых по расписанию с целью определения качества усвоения учебного материала. Формами текущего контроля могут быть опросы на лекции, отчеты по лабораторным занятиям, контроль выполнения семестрового плана самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена. К зачету допускаются обучающиеся, не имеющие задолженностей за предыдущие семестры, успешно выполнившие к началу экзаменационной сессии все контрольные мероприятия по дисциплине.

Общая оценка знаний обучающихся по учебной дисциплине определяется как сумма баллов, полученных по различным формам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Успешность изучения дисциплины, исходя из 100 максимально возможных баллов, включает две составляющие.

Первая составляющая - оценка итогов учебной деятельности обучающихся по изучению дисциплины в течение семестра с учетом посещения занятий.

Вторая составляющая оценки по дисциплине - оценка знаний обучающихся на зачете.

Примеры контрольных вопросов по дисциплине:

1. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ;
2. Инструменты и оборудование, применяемые при монтаже радиоаппаратуры;
3. Способы выполнения электромонтажных работ;
4. Способы пайки одножильных и многожильных проводников;
5. Способы пайки разъемов и соединителей;
6. Навесной монтаж электронной аппаратуры;
7. Внутриблочный монтаж радиоаппаратуры;
8. Разработка печатной платы радиоаппаратуры;
9. Способы изготовления печатной платы;
10. Измерение постоянного и переменного напряжения: методы и приборы;
11. Измерение постоянного и переменного силы тока: методы и приборы;
12. Виды и назначение электромагнитных колебаний;
13. Измерение электромагнитных колебаний: методы и приборы;
14. Назначение, маркировка и основные параметры резисторов;
15. Назначение, маркировка и основные параметры конденсаторов;
16. Назначение, маркировка и основные параметры катушек индуктивности;
17. Расчет параметров катушек индуктивности;
18. Назначение, маркировка и основные параметры полупроводниковых приборов;
19. Измерение основных параметров полупроводниковых приборов;
20. Контроль, регулировка и настройка блоков РЭА.

ФОС по дисциплине представлен в ПРИЛОЖЕНИИ к РПД.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л1.1	Штыков В.В.	Введение в радиоэлектронику: учебник и практикум для вузов. , ,	Москва: Издательство Юрайт, 2019,
Л1.2	Синицын Ю.И.	Основы радиотехники : учебное пособие / Ю.И. Синицын, Е. Ряполова, - 247 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1887-3 ; URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485509 , ,	Оренбург: ОГУ, 2017,

Л1.3	Левченко В.И.	Радиоэлектроника: введение в специальность : учебное пособие / В.И. Левченко ; - 202 с. : табл., схем., ил. - ISBN 978-5-8149-2476-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493344 , ,	Омск: Издательство ОмГТУ, 2017,
------	---------------	---	---------------------------------

7.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л2.1	Богомолов С.И.	Введение в специальность «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»: учебное пособие / С.И. Богомолов; - 163 с., - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208610 , ,	Томск: Факультет дистанционного обучения, 2010,
Л2.2	Татаринов В.Н.	Введение в специальность инженера по проектированию и эксплуатации радиоэлектронных средств : учебное пособие / В.Н. Татаринов, А.А. Чернышев ; - 91 с. : ил., табл., схем. ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480474 , ,	Томск: ТУСУР, 2012,
Л2.3	Задорин А.С.	Основы радиотехники : учебное пособие / А.С. Задорин ; - 162 с. : схем., ил. - Библиогр. вкн ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480927 , ,	Томск: ТУСУР, 2015,

7.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

E-learning Портал электронного образования ИВГПУ: <https://moodle.ivgpu.ru/>

7.3. Информационное обеспечение дисциплины

7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Лицензионное программное обеспечение вуза: Microsoft Windows, Microsoft Office.
Свободно распространяемое: программный пакет Moodle.
Прикладное программное обеспечение: Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox и др.

7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.3.2.1	ЭБС издательства "Лань", https://e.lanbook.com/
7.3.2.2	Электронная библиотека ИВГПУ, https://lib.ivgpu.ru/
7.3.2.3	ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн", https://biblioclub.ru

8. МТО (ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)

Для реализации рабочей программы по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность», кафедра имеет специализированную лабораторию по монтажу радиоэлектронных устройств (ГШ-108), оснащенная необходимыми приборами, инструментом и справочными материалами.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания обучающимся должны раскрывать рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса (или его раздела/части), лабораторных работ и практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы, по использованию информационных технологий и т.д. Методические указания должны мотивировать к самостоятельной работе.
Самостоятельная работа, предусмотренная учебным планом, должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки и ориентировать обучающихся на умение применять теоретические знания на практике.
Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Задания по самостоятельной работе могут быть оформлены в виде таблицы с указанием конкретного вида самостоятельной работы:
- конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
- проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- работа с вопросами для самопроверки.
Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной для обучающихся. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации (зачет).

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и личностной особенности обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов (по возможности на лекциях, семинарах, лабораторных работах и т.д.). Учет особенностей обучающихся с инвалидностью в полной мере проявляется на предусмотренных для таких обучающихся индивидуальных консультациях по дисциплине.

Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности лиц с ОВЗ и инвалидов. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Возможен подбор индивидуального задания с коррекцией уровня сложности выполняемого задания.

Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, презентации, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.