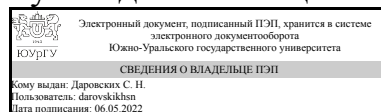


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель специальности



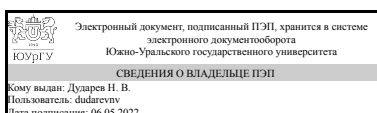
С. Н. Даровских

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.06 Введение в специальность
для специальности 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы
уровень Специалитет
форма обучения очная
кафедра-разработчик Инфокоммуникационные технологии

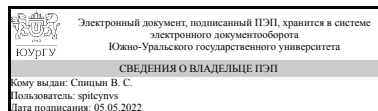
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы, утверждённым приказом Минобрнауки от 09.02.2018 № 94

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н.



Н. В. Дударев

Разработчик программы,
доцент



В. С. Спицын

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с их будущей специальностью, изучение общих понятий и фундаментальных основ дисциплин, составляющих тематику разработки и эксплуатации радиоэлектронных систем различного назначения, информационно-коммуникационных систем и технологий, радиотехнических систем, а также ознакомление с организацией учебного процесса в университете. Задачи изучения дисциплины: -показать актуальность будущей профессии; -сформировать у студентов приоритеты в их будущей профессиональной деятельности; -заинтересовать научными исследованиями; -сформировать основы нравственных ориентиров.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина посвящена изучению истории Университета и кафедры ИКТ, ознакомлению с Государственным образовательным стандартом специалитета 11.05.01. Ознакомление с учебным планом и рабочей программой дисциплины.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации, иметь представление о содержании учебного плана выбранной специальности, о требованиях, предъявляемых к выпускнику вуза. Умеет: Осуществлять исследования и разработки, направленные на создание и обеспечение функционирования устройств и систем, основанных на использовании электромагнитных колебаний и волн, и предназначенных для передачи, приема и обработки информации, получения информации об окружающей среде, природных и технических объектах, а также воздействия на природные или технические объекты с целью изменения их свойств. Имеет практический опыт: владения методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий в области данной специальности. |

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| Нет | 1.О.10 Основы теории цепей и электротехника, 1.Ф.03 Основы компьютерного моделирования, 1.Ф.07 Информационные технологии, 1.О.26 Экономика, 1.О.30 Теория информации, |

| | |
|--|---|
| | 1.О.08 Химия, 1.Ф.19 Статистическая радиотехника, 1.О.03 Философия, 1.Ф.20 Основы теории нечеткого управления в радиосистемах, 1.Ф.17 Антенные устройства радиоэлектронных средств, 1.Ф.04 Основы теории систем и комплексов радиоэлектронной борьбы, 1.Ф.23 Методы оптимизации радиосистем и комплексов управления, 1.О.29 Экономика и управление на предприятии, 1.Ф.05 Практикум по виду профессиональной деятельности, 1.О.04.04 Теория вероятностей и математическая статистика, 1.Ф.08 Основы теории радиосистем и комплексов управления, 1.Ф.09 Цифровая обработка сигналов, 1.Ф.18 Устройства сверхвысокой частоты (СВЧ) и антенны, 1.О.04.03 Специальные главы математики, ФД.03 Спутниковые системы навигации |
|--|---|

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | |
|--|-------------|------------------------------------|--|
| | | Номер семестра | |
| | | 1 | |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 72 | 72 | |
| <i>Аудиторные занятия:</i> | 32 | 32 | |
| Лекции (Л) | 16 | 16 | |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 16 | 16 | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | 0 | |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i> | 35,75 | 35,75 | |
| с применением дистанционных образовательных технологий | 0 | | |
| Подготовка рефератов и презентаций. | 25,75 | 25,75 | |
| Подготовка к зачету | 10 | 10 | |
| Консультации и промежуточная аттестация | 4,25 | 4,25 | |

| | | |
|--|---|-------|
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен) | - | зачет |
|--|---|-------|

5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | |
|-----------|---|---|---|----|----|
| | | Всего | Л | ПЗ | ЛР |
| 1 | История университета и кафедры | 8 | 4 | 4 | 0 |
| 2 | Основные документы учебного процесса | 4 | 2 | 2 | 0 |
| 3 | История радиоэлектроники. | 8 | 4 | 4 | 0 |
| 4 | Основные научные методы методы и технологии, применяемые в радиотехники | 12 | 6 | 6 | 0 |

5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|----------|-----------|--|--------------|
| 1-2 | 1 | История университета и кафедры | 4 |
| 3 | 2 | Основные документы учебного процесса | 2 |
| 4-5 | 3 | История радиоэлектроники. История развития радиоэлектронных систем и комплексов. | 4 |
| 6-7 | 4 | Основные научные методы методы , применяемые в радиотехники | 4 |
| 8 | 4 | Основные технологии, применяемые в радиотехники | 2 |

5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара | Кол-во часов |
|-----------|-----------|--|--------------|
| 1 | 1 | Ознакомление с основными подразделениями университета, их назначением и структурой. | 2 |
| 2 | 1 | ознакомление с учебными и научными лабораториями кафедры ИКТ. | 2 |
| 3 | 2 | Ознакомление с содержанием дисциплин и их компетенций, входящих в учебный план дисциплины. | 2 |
| 4 | 3 | История разработки элементной базы РЭСиК. | 2 |
| 5 | 3 | Ознакомление с историей и сегодняшним днем научно-технической деятельности кафедры | 2 |
| 6 | 4 | Основные научные методы и технологии в радиолокации и радионавигации | 2 |
| 7 | 4 | Основные научные методы и технологии в радиосвязи | 2 |
| 8 | 4 | Основные научные методы и технологии в радиоэлектронной борьбе. | 2 |

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС | | | |
|----------------|---|---------|--------|
| Подвид СРС | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на | Семестр | Кол-во |
| | | | |

| | ресурс | | часов |
|-------------------------------------|---|---|-------|
| Подготовка рефератов и презентаций. | Тулинский, С. В. Челябинский политехнический институт им. Ленинского комсомола [Текст] пособие к курсу "Введ. в специальность" С. В. Тулинский. - Челябинск: ЧПИ, 1979. - 51 с. | 1 | 25,75 |
| Подготовка к зачету | Введение в специальность «Радиоэлектронные системы»: учебное пособие / под редакцией В. Н. Митрохина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 64 с. — | 1 | 10 |

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-мestr | Вид контроля | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов | Учи-тыва-ется в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|---|--------------------|
| 1 | 1 | Текущий контроль | Реферат | 1 | 18 | <p>№ Формулировка критерия Шкала оценки Максимальный балл по критерию</p> <p>1 Соответствие структуры и текста реферата требованиям методических указаний Полностью соответствует – 2 балла. Имеется не более трех отклонений – 1 балл. Больше трех отклонений – 0 баллов 2 балла</p> <p>2 Актуальность показана, связана с современными научно-техническими проблемами связи Четко сформулирована – 2 балла. Расплывчатая формулировка – 1 балл. Актуальность не показана – 0 баллов 2 балла</p> <p>3 Цель реферата сформулирована Сформулирована – 1 балл. Отсутствует – 0 баллов 1 балл</p> <p>4 Показаны задачи вытекающие из цели Показаны две и более задачи – 2 балла. Показана одна задача – 1 балл. Задачи отсутствуют – 0 баллов 2 балла</p> <p>5 Текст последовательно и глубоко раскрывает тему Содержание реферата</p> | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|-------------|---|--|--|-------|
| | | | | | <p>соответствует предложенной теме, текст изложен технически грамотно – 3 балла. Имеются расплывчатые формулировки – 2 балла.</p> <p>Допущены отдельные неправильные формулировки – 1 балл.</p> <p>Тема не раскрыта – 0 баллов 3 балла</p> <p>6 Имеются примеры практического применения изложенных теоретических положений Имеются примеры практического применения – 1 балл. Нет примеров – 0 баллов. 1 балл</p> <p>7 Приведены структурные схемы описанных алгоритмов Приведены – 1 балл. Не приведены – 0 баллов. 1 балл</p> <p>8 Сделаны развернутые выводы Сформулировано более трех выводов – 2 балла. Сформулировано менее трех выводов – 1 балла. Выводы отсутствуют – 0 баллов. 2 балла</p> <p>9 Выводы аргументированы Аргументированы – 1 балл. Не аргументированы – 0 баллов. 1 балл</p> <p>10 Указанные в тексте ссылки на литературу включают все использованные источники Включают – 1 балл. Не все включают – 0 баллов. 1 балл</p> <p>11 Своевременность сдачи реферата Реферат сдан в срок – 2 балла. Реферат сдан с задержкой в одну неделю – 1 балл. Реферат сдан с задержкой более одной недели – 0 баллов. 2 балла</p> <p>Итого (максимальный балл за задание) 18 баллов</p> | | |
| 2 | 1 | Текущий контроль | Презентация | 2 | 26 | <p>№ Формулировка критерия Шкала оценки Максимальный балл по критерию</p> <p>1 Имеется слайд, открывающий презентацию с названием темы Имеется слайд – 1 балл. Слайд отсутствует – 0 баллов 1 балл</p> <p>2 Актуальность показана, связана с современными научно-техническими проблемами связи Четко сформулирована – 2 балла. Расплывчатая формулировка – 1 балл. Актуальность не показана – 0 баллов 2 балла</p> <p>3 Показаны цель и задачи рассматриваемой темы Сформулирована – 1 балл.</p> | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|--------------------|---|--|--|-------|
| | | | | | <p>Отсутствует – 0 баллов 1 балл</p> <p>4 Слайды имеют четко различимую нумерацию Нумерация имеется – 1 балл. Нумерация отсутствует – 0 баллов 1 балла</p> <p>5 Презентации последовательно раскрывает тему Содержание презентации соответствует предложенной теме, текст изложен технически грамотно – 3 балла. Имеются расплывчатые формулировки – 2 балла. Допущены отдельные неправильные формулировки – 1 балл. Тема не раскрыта – 0 баллов 3 балла</p> <p>6 Презентация содержит более 10 слайдов, заполненных информацией Более 10 слайдов – 2 балла. Более 5 и меньше 10 слайдов – 1 балл. Менее 5 слайдов – 0 баллов. 2 балла</p> <p>7 Приведены структурные схемы описанных алгоритмов Приведены – 1 балл. Не приведены – 0 баллов. 1 балл</p> <p>8 На слайдах имеются таблицы Имеются – 1 балл Не имеются – 0 баллов 1 балл</p> <p>9 На слайдах имеются диаграммы или графики Имеются – 1 балл Не имеются – 0 баллов 1 балл</p> <p>10 Представлены развернутые выводы Сформулировано более трех выводов – 2 балла. Сформулировано менее трех выводов – 1 балла. Выводы отсутствуют – 0 баллов. 2 балла</p> <p>11 Общее впечатление Превосходное – 8 баллов Хорошее – 6 баллов Нормальное – 4 балла Удовлетворительное – 2 балла Не производит впечатление – 0 баллов 8 баллов</p> <p>12 Своевременность сдачи презентации Презентация представлена в срок – 2 балла. Презентация представлена с задержкой в одну неделю – 1 балл. Презентация представлена с задержкой более одной недели – 0 баллов. 3 балла</p> <p>Итого (максимальный балл за задание) 26 баллов</p> | | |
| 3 | 1 | Текущий контроль | Контрольная работа | 2 | 30 | <p>Письменный ответ на 3 вопроса. Каждый вопрос оценивается в 10 баллов.</p> | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|---|---|----|---|-------|
| 4 | 1 | Бонус | Посещаемость, активность на всех занятиях, участие в конференциях и публикациях | - | 10 | Участие в олимпиадах, конкурсах, научно-практических конференциях, публикациях по тематике дисциплины +1 за каждое мероприятие. | зачет |
| 5 | 1 | Промежуточная аттестация | Зачет | - | 40 | Письменный ответ на 4 вопроса и устный ответ на вопросы преподавателя. Каждый вопрос оценивается в 10 баллов. | зачет |

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения | Критерии оценивания |
|------------------------------|--|---|
| зачет | Письменный ответ на 4 вопроса охватывающие весь изученный материал и устный ответ на вопросы преподавателя. Каждый вопрос оценивается в 10 баллов. | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения | № КМ | | | | |
|-------------|---|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| УК-1 | Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации, иметь представление о содержании учебного плана выбранной специальности, о требованиях, предъявляемых к выпускнику вуза. | + | + | + | | + |
| УК-1 | Умеет: Осуществлять исследования и разработки, направленные на создание и обеспечение функционирования устройств и систем, основанных на использовании электромагнитных колебаний и волн, и предназначенных для передачи, приема и обработки информации, получения информации об окружающей среде, природных и технических объектах, а также воздействия на природные или технические объекты с целью изменения их свойств. | + | + | + | + | + |
| УК-1 | Имеет практический опыт: владения методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий в области данной специальности. | + | + | + | | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Веников, В. А. Введение в специальность: Электроэнергетика Учеб. для электроэнерг. спец. вузов Под ред. В. А. Веникова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 1988. - 238 с. ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. 1. Первая миля.
2. 2. Вестник Южно-Уральского государственного университета

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Учебное пособие

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Учебное пособие

Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание |
|---|---------------------|---|---|
| 1 | Основная литература | Образовательная платформа Юрайт | Штыков, В. В. Введение в радиоэлектронику : учебник и практикум для вузов / В. В. Штыков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 228 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08405-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/424981 |
| 2 | Основная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Введение в специальность «Радиоэлектронные системы» : учебное пособие / под редакцией В. Н. Митрохина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 64 с. — ISBN 978-5-7038-3318-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/52337 |
| 3 | Основная литература | Учебно-методические материалы кафедры | Конспект лекций http://www.ict.susu.ru/ |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий | № ауд. | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|--------------|--|
| Практические занятия и семинары | 408 (ПЛК) | Компьютерный класс с пакетом прикладных программ Matlab (все компьютеры включены в локальную сеть кафедры ИКТ) и Internet |
| Лекции | 409 (ПЛК) | Мультимедийная аудитория |