



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП


(подпись) Л.Г. Стаценко
(Ф.И.О. рук. ОП)
« 10 » 07 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующая кафедрой
Электроники и средств связи


(подпись) Л.Г. Стаценко
(Ф.И.О. зав. каф.)
« 10 » 07 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в профессию

Направление подготовки

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Системы радиосвязи и радиодоступа

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 1

лекции 36 час.

практические занятия – не предусмотрено учебным планом

лабораторные работы – не предусмотрено учебным планом

в том числе с использованием МАО пр. - час.

всего часов аудиторной нагрузки 36 час.

в том числе с использованием МАО - час.

самостоятельная работа 45 час.

в том числе на подготовку к экзамену 27 час.

контрольные работы – не предусмотрено учебным планом

курсовая работа / курсовой проект – не предусмотрено учебным планом

зачет – не предусмотрено учебным планом

экзамен 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования Дальневосточного федерального университета, принятого решением Ученого совета ДВФУ, протокол от 25.02.2016 № 02-16, введен в действие приказом ректора ДВФУ от 10.03.2016 № 12-13-391

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры электроники и средств связи, протокол №16 от «10» июля 2018г.

Заведующая кафедрой: д.ф.-м.н., профессор Л.Г. Стаценко
Составитель: А. А. Агеева





I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

ABSTRACT

Bachelor's/Specialist's/Master's degree in 11.03.02 Infocomm technologies and communication system

Course title: *Introduction to the profession*

Basic part of Block 1, 3 credits

Instructor: *Ageyeva A.A.*

At the beginning of the course a student should be able to:

- plan and perform a self-evaluation of self-guided work;
- generalize the results of their activities and present it using modern technologies;
- use different sources of information: books, articles, proceedings, state and international standards, dictionaries, internet resources, etc.;
- search, analyze, select, organize, convert, store and transmit necessary information;
- orient in information flows and extract it if necessary;
- use information and telecommunication technologies (audio and video, email, internet, etc.) for solving educational objectives;
- use telecommunication technologies for communication with remote interlocutors;
- work in a groups and reach compromises;
- understand the requirements imposed on the results their activities.

Learning outcomes:

General Competence

GC-1 – ability to self-improvement and self-development in the professional sphere, to increase the general cultural level.

GC-3 – ability to take initiative and make responsible decisions, aware of the responsibility for the results of their professional activities.

GC-4 – the ability to creatively perceive and use the achievements of science and technology in the professional field in accordance with the needs of the regional and global labor market.

Course description: History of the development of technology in the field of information and communication technologies. Major discoveries and studies of electromagnetic fields. Creating wired and wireless communication devices. The evolution of computing. Analysis of modern communication technologies.

Main course literature:

1. The history of communication and prospects for the development of telecommunications: educational manual / Yu. D. Ukraintsev, M. A. Flowers. -

Ulyanovsk: UISTU, 2009. - 128 sec.
<http://window.edu.ru/resource/206/65206/files/131.pdf>

2. Bogomolov S.I. Introduction to the specialty "Radio communication, broadcasting and television" [Electronic resource]: a tutorial / S.I. Bogomolov. - Electron. text data. - Tomsk: Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, 2010. - 162 p. - 2227-8397. - Access mode: <http://www.iprbookshop.ru/13925.html>

3. L. I. Sharygin. Russian Electronics Chronology [Electronic resource] / L.I. Sharygina. - Electron. text data. - Tomsk: Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, 2010. - 102 p. - 978-5-86889-532-6. - Access mode: <http://www.iprbookshop.ru/14202.html>

Form of final knowledge control: exam.

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Введение в профессию» предназначена для направления 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи. Трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, 108 академических часов, из них 36 часов лекций, 72 часа самостоятельная работа (из них 27 часов на подготовку к экзамену).

Данная дисциплина входит в базовую часть блока обязательных дисциплин. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Дисциплина «Введение в профессию» базируется на подготовке, которую студенты получают при изучении дисциплин: «Математика», «История», «Физика». Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: сбор, передача, обработка и накопление информации, технические и программные средства реализации функциональных и вычислительных задач, базы данных, прикладные задачи.

Цель: изучение основных этапов развития технических средств радиоэлектроники и вычислительной техники на основе открытий и изобретений в области фундаментальных наук.

Задачи:

- сформировать у обучающихся мировоззрение в области развития инфокоммуникационных технологий;
- сформировать базу знаний о вкладе различных ученых в развитие электроники, электротехники, проводной и беспроводной связи;
- научить делать доклады на заданные темы с использованием интерактивных материалов, участвовать в семинарах.

Для успешного изучения дисциплины «Введение в профессию» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности;
- умение работать со справочной литературой, инструкциями;
- умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне;
- владеть навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, определителями, энциклопедиями, каталогами, словарями, Интернет;
- самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;

- умение ориентироваться в информационных потоках, уметь выделять в них главное и необходимое;

- владеть навыками использования информационных устройств;

- применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио и видеозапись, электронную почту, Интернет.

- владеть телекоммуникациями для организации общения с удаленными собеседниками;

- умение работать в группе, искать и находить компромиссы.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОК-1 - способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня</p>	Знает	<p>основы истории и методологии инфокоммуникационных систем и средств связи, основные формулы и определения; требования к личности в отрасли инфокоммуникационных системах; методы самосовершенствования и саморазвития личности</p>
	Умеет	<p>обобщать, анализировать, воспринимать информацию, осуществлять постановку цели и выбирать пути ее достижения; легко ориентироваться при выборе метода решения поставленной задачи; реализовывать собственную траекторию самосовершенствования и саморазвития.</p>
	Владеет	<p>необходимыми навыками и приемами выполнения домашнего задания с использованием конспекта; навыками самостоятельного поиска необходимого материала, анализа и подготовки выступления с использованием интерактивных составляющих</p>
<p>ОК-3 - способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности</p>	Знает	<p>основные источники и методы поиска научной информации; основные области выбранной профессиональной сферы деятельности;</p>
	Умеет	<p>обобщать и систематизировать исследуемые достижения в области развития инфокоммуникационных технологий и средств связи; самостоятельно выбирать тему и готовить выступления в заданных рамках; собирать, отбирать и использовать необходимую информацию</p>

	Владеет	современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской деятельности; навыками поиска актуальной и корректной информации
ОК-4 способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	Знает	основные достижения науки и техники в сфере инфокоммуникационных технологий
	Умеет	Анализировать и обобщать частные задачи в общие законы
	Владеет	основами технологических решений по созданию различных технических, электронных устройств

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Введение в профессию» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: проблемная лекция, дискуссия.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (36 час.)

Раздел I. Высшее образование в России (1 час.)

Тема 1. Принципы организации высшего образования в России. (1 час.)

Организация высшего образования в России. Структура университета и факультета. Организация учебного процесса. Учебный план специальности, виды учебных занятий и контроля. Права и обязанности студентов.

Раздел II. Техника древнего мира (4 час.)

Тема 2. Техника древнего мира (1 час.)

Общее состояние развития техники древнего мира. Средства связи и счета: факельные и водяные телеграфы.

Системы счета: пятиричная, римская, десятичная. Первые счетные инструменты: абак, суань-пань, система умножения решеткой и т.д..

Тема 3. Средства связи и счета средних веков (1 час.)

Средства связи и счета средних веков:

Щитовые и семафорные и флажные телеграфы Гука, Шаппа, Муррея.

Счет на линиях, русские счеты.

Тема 4. Системы счета (1 час.)

Система логарифмов. Счетные таблицы. Логарифмические шкалы Гюнтера, Отреда. Первые логарифмические линейки.

Тема 5. Механические счетные машины (1 час.)

Принципы построения механических счетных машин Л.Винчи, Б. Паскаля, К. Лейбница и др.

Раздел III. Развитие связи (5 час.)

Тема 6. Электричество и электромагнетизм (1 час)

Основные этапы в развитии науки об электричестве и электромагнетизме.

Тема 7. Электротелеграфная связь (1 час.)

Начало электротелеграфной связи. Электрохимические телеграфы Де Пайва, Ф. Рональдса. Построение телеграфов П. Шиллинга, Б. Якоби, С. Морзе и др.

Тема 8. Телефонная связь (1 час)

Открытие Ч. Пейджа. Первые телефоны Ф. Райса, А. Белла. Вклад в развитие телефонной связи Юза, П. Голубицкого, А. Стауджера, С. Мостицкого и др.

Тема 9. Радиосвязь (1 час.)

Принципы построения устройств радиосвязи. Роль М. Фарадея, Г. Герца, Э. Брауна в зарождении радиосвязи. Первые средства радиосвязи А. Попова, Г. Маркони.

Тема 10. Средства радиосвязи (1 час.)

Развитие средств радиосвязи: устройства генерирования сигналов.

Раздел IV. Электронная эра и передача изображений и звука (5 час.)

Тема 11. Электронная эра (1 час)

Начало электронной эры. Открытие Т. Эдиссоном термоэлектронной эмиссии. Разработки электронных ламп.

Создание электронного усилителя. Принцип его работы. Открытие свойств обратной связи и начало ее использования.

Тема 12. Полупроводниковые приборы (1 час.)

Развитие полупроводниковых приборов: диодов, тиристоров, биполярных и полевых транзисторов, микропроцессоров.

Тема 13. Передача изображений и видеoinформации (1 час.)

Принцип передачи и приема изображений. Первые устройства передачи отображения информации А. Бена, Ф. Бекуелла, Д. Казелли, Де Пайва, Бахметьева.

Создание катодной трубки и устройства развертки изображения. Первые электромеханические системы передачи и приема видеoinформации Б. Розинга, А. Архангельского, Полумордвинова. Вклад в развитие телевидения И. Адамяна, В.Зворыкина, С. Катаева и др.

Тема 14. Аудиозапись и магнитная запись (1 час.)

Начало систем аудиозаписи. Устройства А. Скотта, Ш. Кро, Э. Берлингера, Пате.

Начало разработок магнитной записи электрических сигналов аудио и видеоинформации. Вклад в развитие систем магнитной записи О. Скотта, О. Паульсена, И. Крейчмана, К. Штилле.

Тема 15. Радиолокация и гидроакустика (1 час.)

Начало радиолокации и гидроакустики. Опыты А. Попова, Хьюлсмана, Махтса, Уотсона, Колладона, Ланжевена, Шиловского по созданию устройств отражения электромагнитных волн.

Раздел V. Развитие ВМ (6 час.)

Тема 16. Арифмометры (1 час.)

Арифмометры Кольмера, Однера. Сортировальные машины Фельта, Холлерита, Берроуза, Агапова.

Тема 17. Начало программирования (1 час.)

Архитектура ВМ Ч. Беббиджа. Первые опыты программирования А. Лавлейс.

Тема 18. Логика и вычислительная техника (1 час.)

Алгебра логики Д. Буля. Создание триггера.

Тема 19. Вычислительные машины (1 час.)

Особенности построения ВМ Z1-Z3, Kolossus, Mark1-3, Model, Eniak, Edsac, Tradic, Philco, IBM

Тема 20. Языки программирования (1 час.)

Первые языки программирования: Краткий код, Автокод, Math-matic, Fortran, Алгол.

Тема 21. Отечественные вычислительные машины (1 час.)

Особенности отечественных ВМ: МЭСМ, Минск, БЭСМ, Днепр, МИР, Сетунь, ЕС, Урал, Наир, Эльбрус1-3.

Раздел VI. Современные системы связи (4 час.)

Тема 22. Современные системы связи (4 час.)

Развитие мобильных систем связи: сотовая связь, пейджинговая связь, спутниковая связь, транкинговая связь, интернет.

Раздел VII. Семинары, доклады (11 час.)

Тема 22. Современные системы связи (4 час.)

Развитие мобильных систем связи: сотовая связь, пейджинговая связь, спутниковая связь, транкинговая связь, интернет.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия не предусмотрены учебным планом

Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Введение в профессию» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Высшее образование в России	ОК-1	знает	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-3	умеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-4	владеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
2	Техника древнего мира	ОК-1	знает	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-3	умеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-4	владеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
3	Развитие связи	ОК-1	знает	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-3	умеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-4	владеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
4	Электронная эра и передача изображений и звука	ОК-1	знает	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-3	умеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-4	владеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
5	Развитие ВМ	ОК-1	знает	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-3	умеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-4	владеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
6	Современные системы связи	ОК-1	знает	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-3	умеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-4	владеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
7	Семинары	ОК-1	знает	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-3	умеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-4	владеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. История связи и перспективы развития телекоммуникаций: учебное пособие / Ю. Д. Украинцев, М. А. Цветов. - Ульяновск: УлГТУ, 2009. - 128 с. <http://window.edu.ru/resource/206/65206/files/131.pdf>

2. Богомолов С.И. Введение в специальность "Радиосвязь, радиовещание и телевидение" [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.И. Богомолов. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. — 162 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13925.html>

3. Л. И. Шарыгина. Russian Electronics Chronology [Электронный ресурс] / Л. И. Шарыгина. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. — 102 с. — 978-5-86889-532-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14202.html>

Дополнительная литература

1. История электротехники и электроэнергетики. Версия 1.0 [Электронный ресурс]: электрон. учеб. пособие /Т. А. Боякова, С. А. Бояков. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/113/u_course.pdf

2. Иванюшкин Р.Ю. Учебно-методическое пособие по дисциплине История развития средств связи и телерадиовещания [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2015. — 8 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63330.html>

3. В. Н. Татаринов. Введение в специальность инженера по проектированию и эксплуатации радиоэлектронных средств [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов специальностей «Техническая эксплуатация

транспортного радиоборудования» «Проектирование и технология радиоэлектронных средств», направления «Конструирование и технология электронных средств» / В. Н. Татаринов, А. А. Чернышев. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 90 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72076.html>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная библиотека ДВФУ <https://www.dvfu.ru/library/>
2. «eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. КонсультантПлюс. Законодательство РФ, кодексы и законы в последней редакции www.consultant.ru/
4. Академия Google Поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин <https://scholar.google.ru/>
5. «ИНТУИТ» Национальный открытый университет <http://www.intuit.ru/studies/courses/3688/930/lecture/16466>
6. BYTEMag.ru – это специализированная онлайн площадка, отражающая все аспекты и тенденции развития современных инфраструктурных технологий https://www.bytemag.ru/articles/index.php?TYPE_ID=6254

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Мультимедийная (презентационная) система. Проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic, экран 316x500 см, 16:10 с электрическим приводом, крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta
2. Операционная система Windows 7
3. Интегрированный пакет прикладных программ Microsoft Office 2010

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для изучения дисциплины «Введение в профессию» обучающемуся предлагаются лекционные и практические занятия. Обязательным элементом является также самостоятельная работа. Из 108 общих учебных часов 45 часов отводится на самостоятельную работу студента. В рамках часов, выделенных на самостоятельную работу, студент должен производить подготовку к рейтинговым и зачетным проверкам, а также изучать темы, отведенные преподавателем на самостоятельное изучение. Помимо различных методических указаний и списка рекомендуемой литературы обучающийся должен обсуждать возникающие у него вопросы на консультациях, назначаемых преподавателем.

Примерное распределение часов самостоятельной работы, которые студент должен отводить на тот или иной вид занятий: закрепление лекционного материала – 36 ч., подготовка к экзамену – 27 ч. Тем не менее, учитывая особенности каждого студента, указанные часы могут варьироваться.

Дисциплину рекомендуется изучать по плану занятий. Обучающийся должен своевременно выполнять задания, выданные на практических занятиях.

При подготовке к лекциям обучающийся изучает план лекционного материала, рекомендованную и дополнительную литературу.

В рамках практической работы предусмотрен реферат на предложенную преподавателем тему.

К экзамену обучающийся должен отчитаться по всем практическим занятиям. Темы, рассмотренные на лекционных занятиях, закрепляются обучающимся во время самостоятельной работы и на семинарах.

При подготовке к экзамену необходимо повторить учебный материал, используя конспект лекций, основную и дополнительную литературу, при необходимости посещать консультации. Экзамен проставляется по результатам рейтинга.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Мультимедийная аудитория:

Проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА ДФУ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине «Введение в профессию»
**Направление подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии
и системы связи**
Системы радиосвязи и радиодоступа
Форма подготовки очная

Владивосток
2018

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течение семестра	Подготовка к лекционным занятиям	45	Семинары
2	В течение семестра	Подготовка к экзамену	27	Экзамен

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Успешное освоение дисциплины основывается на систематической повседневной работе обучающегося. Самостоятельная работа предполагает работу с литературой, нормативными документами, интернет-ресурсами, предложенными преподавателем, а также посещение консультаций, проводимых преподавателем. Систематизация материала может проводиться в виде конспектов, рефератов, табличном варианте и другими способами, удобными для обучающегося.

Методические указания к написанию конспекта

Конспект может быть выполнен в печатной или письменной форме.

Основные требования к конспекту:

1. Тема изучаемого материала,
2. Запись основных понятий, определений, закономерностей, формул, и т.д.,
3. Заключение по пройденному материалу,
4. Список использованных источников.

Конспекты дополняются материалами, полученными при проработке дополнительной литературы.

Методические указания к написанию реферата и представлению доклада

Написание реферата является одной из форм обучения студентов. Данная форма обучения направлена на организацию и повышение уровня самостоятельной работы студентов.

Реферат, как форма обучения студентов - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме,

подготовка самого реферативного обзора и презентации по нему. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные выводы, а реферат представляет собой работы малого объема. Преподавателю предоставляется сам реферат и презентация к нему. Сдача реферата происходит в форме доклада на практическом занятии с использованием подготовленной презентации.

Тема и направленность реферата предлагается преподавателем и предполагает реферативный обзор. Оформление реферата должно соответствовать требованиям «Процедура. Требования к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ». Реферат проверяется на наличие заимствования согласно приказу ректора «Об обеспеченности выполнения самостоятельности выполнения письменных работ обучающимися ДВФУ». Оригинальность работы должна быть более 60%.

Реферативные обзоры традиционно характеризуют проблемы, рассматриваемые в первоисточниках, без критической оценки и собственных рекомендаций. По заданию преподавателя реферат для обучающихся может содержать необходимые оценки и рекомендации. Средний объем реферата – 15-20 страниц компьютерного текста. Все материалы, не являющиеся важными для понимания проблемы, выносятся в приложения. Рисунки, схемы, графики и другие приложения в объем реферата не входят. Структура реферата: содержание, введение, основная часть, состоящая из нескольких глав или разделов, заключение, список литературы.

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определённую тему. Структура доклада: основное содержание доклада, последовательно раскрываются тематические разделы доклада; заключение, приводятся основные результаты и суждения автора по поводу путей возможного решения рассмотренной проблемы, которые могут быть оформлены в виде рекомендаций.

Текст доклада должен быть построен в соответствии с регламентом предстоящего выступления: не более пятнадцати минут. В данном случае очень важно для докладчика во время сообщения уложиться во времени: если вас прервут на середине доклада, вы не сможете сообщить самого главного – выводов вашей самостоятельной работы.

Методические указания по подготовке к экзамену

Обучающийся должен своевременно выполнять задания, выданные на практических занятиях.

К концу семестра обучающийся должен сдать реферат и представить доклад по теме реферата. Темы, рассмотренные на лекционных занятиях, но не отраженные в практических работах, закрепляются обучающимися во время самостоятельной работы.

При подготовке к экзамену необходимо повторить учебный материал, используя конспект лекций, основную и дополнительную литературу, при необходимости посетить консультации. Экзамен проставляется по результатам рейтинга. Для положительной оценки необходимо набрать не менее 61 балла.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА ДФУ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Введение в профессию»
Направление подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии
и системы связи
Системы радиосвязи и радиодоступа
Форма подготовки очная

Владивосток
2018

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОК-1 - способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня</p>	Знает	<p>основы истории и методологии инфокоммуникационных систем и средств связи, основные формулы и определения; требования к личности в отрасли инфокоммуникационных системах; методы самосовершенствования и саморазвития личности</p>
	Умеет	<p>обобщать, анализировать, воспринимать информацию, осуществлять постановку цели и выбирать пути ее достижения; легко ориентироваться при выборе метода решения поставленной задачи; реализовывать собственную траекторию самосовершенствования и саморазвития.</p>
	Владеет	<p>необходимыми навыками и приемами выполнения домашнего задания с использованием конспекта; навыками самостоятельного поиска необходимого материала, анализа и подготовки выступления с использованием интерактивных составляющих</p>
<p>ОК-3 - способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности</p>	Знает	<p>основные источники и методы поиска научной информации; основные области выбранной профессиональной сферы деятельности;</p>
	Умеет	<p>обобщать и систематизировать исследуемые достижения в области развития инфокоммуникационных технологий и средств связи; самостоятельно выбирать тему и готовить выступления в заданных рамках; собирать, отбирать и использовать необходимую информацию</p>
	Владеет	<p>современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской деятельности; навыками поиска актуальной и корректной информации</p>
<p>ОК-4 - способностью творчески воспринимать и использовать достижения</p>	Знает	<p>основные достижения науки и техники в сфере инфокоммуникационных технологий</p>

науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	Умеет	Анализировать и обобщать частные задачи в общие законы
	Владеет	основами технологических решений по созданию различных технических, электронных устройств

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Высшее образование в России	ОК-1	знает	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-3	умеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-4	владеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
	Техника древнего мира	ОК-1	знает	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-3	умеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-4	владеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
	Развитие связи	ОК-1	знает	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-3	умеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-4	владеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
	Электронная эра и передача изображений и звука	ОК-1	знает	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-3	умеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-4	владеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
	Развитие ВМ	ОК-1	знает	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-3	умеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-4	владеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
	Современные системы связи	ОК-1	знает	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-3	умеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-4	владеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
	Семинары и доклады	ОК-1	знает	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-3	умеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио
		ОК-4	владеет	УО-4 Дискуссия	ПР-8 Портфолио

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	критерии	показатели
ОК-1 - способность к	знает (пороговый уровень)	основные понятия и технические	знание понятий данных, информации, информационных

самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня		<p>средства информатики; теорию информации; возможности сети Интернет для поиска и обработки данных и организации информационного обмена; проблемы информационной безопасности компьютерных систем и методы защиты информации</p>	<p>средствах информатики; теории информации; возможности сети Интернет для поиска и обработки данных и организации информационного обмена; проблем информационной безопасности компьютерных систем и методов защиты информации</p>	<p>технологий; о количестве и свойствах информации, технических средствах автоматизированной обработки информации и реализации информационных процессов; понятий локальных и глобальных сетей; о проблемах защиты информации, определений и критериев классификации угроз</p>
	умеет (продвинутый)	<p>работать на персональном компьютере в среде одной из операционных систем Windows; применять средства вычислительной техники и телекоммуникаций в инфокоммуникационных системах</p>	<p>умение работать на персональном компьютере в среде одной из операционных систем Windows; применять средства вычислительной техники и телекоммуникаций в инфокоммуникационных системах</p>	<p>умение работать на персональном компьютере в среде одной из операционных систем Windows; применять средства вычислительной техники и телекоммуникаций в инфокоммуникационных системах при наличии знаний понятий данных, информации, информационных технологий; о количестве и свойствах информации, технических средствах автоматизированной обработки информации и реализации информационных процессов; понятий локальных и глобальных сетей; о проблемах защиты информации, определений и</p>

				критериев классификации угроз
	владеет (высокий)	<p>навыком постановки и формализации инфокоммуникационных задач навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; навыками расчета и настройки локальных и распределённых вычислительных сетей</p>	<p>владение навыком постановки и формализации инфокоммуникационных задач; навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; навыками расчета и настройки локальных и распределённых вычислительных сетей</p>	<p>владение навыком постановки и формализации инфокоммуникационных задач; навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; навыками расчета и настройки локальных и распределённых вычислительных сетей при наличии знаний понятий данных, информации, информационных технологий; о количестве и свойствах информации, технических средствах автоматизированной обработки информации и реализации информационных процессов; понятий локальных и глобальных сетей; о проблемах защиты информации, определений и критериев классификации угроз и умением работать на персональном компьютере в среде одной из операционных систем Windows; применять средства вычислительной техники и телекоммуникаций в инфокоммуникационных системах</p>

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся является обязательной. Для получения положительной оценки на экзамене необходимо сформировать свое Портфолио, которое состоит из результатов индивидуальных графических заданий.

Портфолио

по дисциплине «Введение в профессию»

1 Название портфолио

2 Структура портфолио:

2.1 конспект лекций;

2.2 доклад.

Перечень вопросов на экзамен

по дисциплине «Введение в профессию»

1. Принципы организации высшего образования в России.
2. Структура университета и факультета.
3. Общее состояние развития техники древнего мира.
4. Средства связи и счета: факельные и водяные телеграфы.
5. Системы счета: пятиричная, римская, десятичная.
6. Первые счетные инструменты: абак, суань-пань, система умножения решеткой и т.д.
7. Средства связи и счета средних веков.
8. Щитовые и семафорные и флажные телеграфы Гука, Шаппа, Муррея.
9. Счет на линиях, русские счеты.
10. Система логарифмов.

11. Счетные таблицы.
12. Логарифмические шкалы Гюнтера, Отреда.
13. Первые логарифмические линейки.
14. Принципы построения механических счетных машин Л.Винчи, Б. Паскаля, К. Лейбница.
15. Основные этапы в развитии науки об электричестве и электромагнетизме.
16. Начало электротелеграфной связи.
17. Электрохимические телеграфы Де Пайва, Ф. Рональдса.
18. Построение телеграфов П. Шиллинга, Б. Якоби, С.Морзе и др.
19. Открытие Ч. Пейджа.
20. Первые телефоны Ф. Райса, А. Белла.
21. Вклад в развитие телефонной связи Юза, П. Голубицкого, А. Стауджера, С. Мостицкого.
22. Принципы построения устройств радиосвязи.
23. Роль М. Фарадея, Г. Герца, Э. Браили в зарождении радиосвязи.
24. Первые средства радиосвязи А. Попова. Г. Маркони.
25. Развитие средств радиосвязи: устройства генерирования сигналов
26. Начало электронной эры.
27. Открытие Т. Эдиссоном термоэлектронной эмиссии.
28. Разработки электронных ламп.
29. Создание электронного усилителя. Принцип его работы.
30. Открытие свойств обратной связи и начало ее использования.
31. Развитие полупроводниковых приборов: диодов, тиристоров, биполярных и полевых транзисторов, микропроцессоров.
32. Принцип передачи и приема изображений.
33. Первые устройства передачи отображения информации А. Бена, Ф. Бекуелла, Д. Казелли, Де Пайва, Бахметьева.
34. Создание катодной трубки и устройства развертки изображения.

35. Первые электромеханические системы передачи и приема видеоинформации Б. Розинга, А. Архангельского, Полумордвинова.
36. Вклад в развитие телевидения И. Адамяна, В.Зворыкина, С. Катаева и др.
37. Начало систем аудиозаписи. Устройства А. Скотта, Ш. Кро, Э. Берлингера, Пате.
38. Начало разработок магнитной записи электрических сигналов аудио и видеоинформации. Вклад в развитие систем магнитной записи О. Скотта, О. Паульсена, И. Крейчмана, К. Штилле.
39. Начало радиолокации и гидроакустики.
40. Опыты А. Попова, Хьюлсмана, Махтса, Уотсона, Колладона, Ланжевена, Шиловского по созданию устройств отражения электромагнитных волн.
41. Арифмометры Кольмера, Однера.
42. Сортировальные машины Фельта, Холлерита, Берроуза, Агапова.
43. Архитектура ВМ Ч. Беббиджа. Первые опыты программирования.
44. Алгебра логики Д. Буля. Создание триггера.
45. Особенности построения ВМ Z1-Z3, Kolossus, Mark1-3, Model, Eniak, Edsac, Tradic, Philco, IBM
46. Первые языки программирования: Краткий код, Автокод, Math-matic, Fortran, Алгол.
47. Особенности отечественных ВМ: МЭСМ, Минск, БЭСМ, Днепр, МИР, Сетунь, ЕС, Урал, Наири, Эльбрус1-3.
48. Выдающиеся ученые и изобретатели в области радиоэлектроники и вычислительной техники.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене

по дисциплине «Введение в профессию»

Баллы (рейтингов) вой	Оценка экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
------------------------------------	--	---

оценки)		
100-85	<i>«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач.
85-76	<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.
75-61	<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-50	<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.