



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

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (Школа)**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

(подпись)

Стаценко Л.Г.

(Ф.И.О.)

« 21 » апреля 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента электроники,  
телекоммуникации и приборостроения

(подпись)

Стаценко Л.Г.

(Ф.И.О.)

« 21 » апреля 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Введение в профессию

**Направление подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

(Видеоинформационные технологии и цифровое вещание)

**Форма подготовки очная**

курс 1 семестр 1

лекции 36 час.

практические занятия не предусмотрены

лабораторные работы не предусмотрены

в том числе с использованием МАО лек. 36 / пр. - / лаб. - час.

всего часов аудиторной нагрузки 36 час.

в том числе с использованием МАО 36 час.

самостоятельная работа 72 час.

в том числе на подготовку к экзамену 36 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет не предусмотрен

экзамен 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 г. №930.

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента электроники, телекоммуникации и приборостроения

протокол № 11 от «21» апреля 2021 г.

Директор департамента д.ф.-м.н., профессор Л.Г. Стаценко

Составитель (ли): Ст. преподаватель Бахвалова А. А.

Владивосток  
2021

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## **Цели и задачи освоения дисциплины:**

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 профессиональные компетенции:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
научно-исследовательский	ОПК-1 Способен к интенсивной научно-исследовательской работе	ОПК -1.1 Ставит задачи, выбирает и применяет современные методы решения научных задач по тематике научных исследований, оценивает значимость получаемых результатов
		ОПК -1.2 Критически анализирует и оценивает современные достижения и результаты деятельности по решению исследовательских и практических задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Ставит задачи, выбирает и применяет современные методы решения научных задач по тематике научных исследований, оценивает значимость получаемых результатов	Знает новые научные результаты по выбранной тематике научных исследований
	Умеет правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы, оценивать значимость результатов с точки зрения их результативности и применимости
	Владеет навыками применения выбранных методов к решению научных задач
ОПК-1.2 Критически анализирует и оценивает современные достижения и результаты деятельности по решению исследовательских и практических задач	Знает классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований
	Умеет осуществлять отбор, систематизацию, анализ и оценку современных достижений для решения поставленных задач
	Владеет навыками критической оценки полученных результатов для обоснования выбора оптимальной стратегии решения исследовательских и практических задач

## 2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

## Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Формы промежуточной и текущей аттестации	
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР		Контроль
1	Раздел 1. Техника древнего мира	1	6	-	-	-	36	36	УО-3; УО-4; ПР-1
2	Раздел 2. Развитие связи	1	8	-	-				
3	Раздел 3. Электронная эра и передача изображений и звука	1	10	-	-				
4	Раздел 4. Развитие ВМ	1	8	-	-				
5	Раздел 5. Современные системы связи	1	4	-	-				
	Итого:		36	-	-	-	36	36	

## I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

### Лекционные занятия (36 час.)

#### Раздел I. Техника древнего мира (6 часов)

##### Тема 1. Техника древнего мира (2 часа)

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..

Доклады по теме занятия.

##### Тема 2. Средства связи и счета средних веков (2 часа)

Средства связи и счета средних веков: Щитовые и семафорные и флажные телеграфы Гука, Шаппа, Муррея. Счет на линиях, русские счеты. Доклады по теме занятия.

##### Тема 3. Системы счета (1 час)

Система логарифмов. Счетные таблицы. Логарифмические шкалы Гюнтера, Отреда. Первые логарифмические линейки. Доклады по теме занятия.

##### Тема 4. Механические счетные машины (1 час)

Принципы построения механических счетных машин Л.Винчи, Б. Паскаля, К. Лейбница и др. Доклады по теме занятия. Командная игра.

#### Раздел II. Развитие связи (8 часов)

##### Тема 5. Электричество и электромагнетизм (2 часа)

Основные этапы в развитии науки об электричестве и электромагнитизме. Доклады по теме занятия.

**Тема 6. Электротелеграфная связь (1,5 часа)**

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

**Тема 7. Телефонная связь (1,5 часа)**

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

**Тема 8. Радиосвязь (1,5 часа)**

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

**Тема 9. Средства радиосвязи (1,5 часа)**

Развитие средств радиосвязи: устройства генерирования сигналов. Доклады по теме занятия. Командная игра.

**Раздел III. Электронная эра и передача изображений и звука (10 часов)**

**Тема 10. Электронная эра (2 часа)**

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. Доклады по теме занятия.

**Тема 11. Полупроводниковые приборы (2 часа)**

Развитие полупроводниковых приборов: диодов, тиристоров, биполярных и полевых транзисторов, микропроцессоров. Доклады по теме занятия.

**Тема 12. Передача изображений и видеoinформации (2 часа)**

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

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. Доклады по теме занятия.

**Тема 13. Аудиозапись и магнитная запись (2 часа)**

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

Начало разработок магнитной записи электрических сигналов аудио и видеoinформации. Вклад в развитие систем магнитной записи О. Скотта, О. Паульсена, И. Крейчмана, К. Штилле. Доклады по теме занятия.

**Тема 14. Радиолокация и гидроакустика (2 часа)**

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

#### **Раздел IV. Развитие ВМ (8 часов)**

##### **Тема 15. Арифмометры (2 часа)**

Арифмометры Кольмера, Однера. Сортировальные машины Фельта, Холлерита, Берроуза, Агапова. Доклады по теме занятия.

##### **Тема 16. Начало программирования (1 час)**

Архитектура ВМ Ч. Беббиджа. Первые опыты программирования А. Лавлейс. Доклады по теме занятия.

##### **Тема 17. Логика и вычислительная техника (1 час)**

Алгебра логики Д. Буля. Создание триггера. Доклады по теме занятия.

##### **Тема 18. Вычислительные машины (1 час)**

Особенности построения ВМ Z1-Z3, Kolossus, Mark1-3, Model, Eniak, Edsac, Tradic, Philco, IBM. Доклады по теме занятия.

##### **Тема 19. Языки программирования (1 час)**

Первые языки программирования: Краткий код, Автокод, Math-matic, Fortran, Алгол. Доклады по теме занятия.

##### **Тема 20. Отечественные вычислительные машины (1 час)**

Особенности отечественных ВМ: МЭСМ, Минск, БЭСМ, Днепр, МИР, Сетунь, ЕС, Урал, Наири, Эльбрус 1-3. Доклады по теме занятия. Командная игра.

#### **Раздел V. Современные системы связи (4 часа)**

##### **Тема 22. Современные системы связи (4 часа)**

Развитие мобильных систем связи: сотовая связь, пейджинговая связь, спутниковая связь, транкинговая связь, интернет. Доклады по теме занятия. Командная игра.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**Лабораторные работы не предусмотрены**

### **Задания для самостоятельной работы**

*Требования:* Перед каждой лабораторной работой обучающемуся необходимо изучить Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Введение в профессию».

#### **Самостоятельная работа №1. Подготовка докладов по теме занятия.**

Информация по темам занятия размещена в различных учебниках по истории телекоммуникаций, а также в сети Интернет.

*Требования:*

1. Выступление на 3-5 минут на выбранную тему.

### **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

#### **План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата/сроки выполнения</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Примерные нормы времени на выполнение</b>	<b>Форма контроля</b>
1	В течение семестра	Подготовка докладов	36 часов	Доклад, сообщение (УО-3)
7	16-18 неделя семестра	Подготовка к экзамену	36 часов	Тест (ПР-1)
Итого:			72 часа	

#### **Рекомендации по самостоятельной работе студентов**

*Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.*

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратите внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

*Работа с литературой.*

При выполнении ряда заданий требуется работать с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных



систем.

В процессе выполнения самостоятельной работы, в том числе при написании эссе рекомендуется работать со следующими видами изданий:

а) Научные издания, предназначенные для научной работы и содержащие теоретические, экспериментальные сведения об исследованиях. Они могут публиковаться в форме: монографий, научных статей в журналах или в научных сборниках;

б) Учебная литература подразделяется на:

- учебные издания (учебники, учебные пособия, тексты лекций), в которых содержится наиболее полное системное изложение дисциплины или какого-то ее раздела;

- справочники, словари и энциклопедии – издания, содержащие краткие сведения научного или прикладного характера, не предназначенные для сплошного чтения. Их цель – возможность быстрого получения самых общих представлений о предмете.

Существуют два метода работы над источниками:

– сплошное чтение обязательно при изучении учебника, глав монографии или статьи, то есть того, что имеет учебное значение. Как правило, здесь требуется повторное чтение, для того чтобы понять написанное. Старайтесь при сплошном чтении не пропускать комментарии, сноски, справочные материалы, так как они предназначены для пояснений и помощи. Анализируйте рисунки (карты, диаграммы, графики), старайтесь понять, какие тенденции и закономерности они отражают;

– метод выборочного чтения дополняет сплошное чтение; он применяется для поисков дополнительных, уточняющих необходимых сведений в словарях, энциклопедиях, иных справочных изданиях. Этот метод крайне важен для повторения изученного и его закрепления, особенно при подготовке к зачету.

Для того чтобы каждый метод принес наибольший эффект, необходимо фиксировать все важные моменты, связанные с интересующей Вас темой.

Тезисы – это основные положения научного труда, статьи или другого произведения, а возможно, и устного выступления; они несут в себе большой объем информации, нежели план. Простые тезисы лаконичны по форме; сложные – помимо главной авторской мысли содержат краткое ее обоснование и доказательства, придающие тезисам более весомый и убедительный характер. Тезисы прочитанного позволяют глубже раскрыть его содержание; обучаясь излагать суть прочитанного в тезисной форме, вы сумеете выделять из множества мыслей авторов самые главные и ценные и делать обобщения.

Составляя тезисы или конспект, всегда делайте ссылки на страницы, с которых вы взяли конспектируемое положение или факт, – это поможет вам сократить время на поиск нужного места в книге, если возникает потребность глубже разобраться с излагаемым вопросом или что-то уточнить при написании письменных работ.

### **Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы и критерии оценки.**

*Самостоятельная работа №1.* От обучающегося требуется:

1. Свободно ориентироваться в выбранной теме и грамотно излагать материал.

Сообщение – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценки. Используется зачетная система. Оценивается качество информации и ее изложение.

#### Критерии оценки.

<b>Оценка</b>	<b>Требования</b>
<b>«зачтено»</b>	Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, реферировать литературные источники; методами анализа теоретических аспектов изучаемой области. Сообщение характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения.
<b>«не зачтено»</b>	Не раскрыта теоретическая составляющая темы. Студент не умеет обобщать фактический материал, грамотно излагать факты.

## **IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Техника древнего мира	ОПК-1.1 Ставит задачи, выбирает и применяет современные методы решения научных задач по тематике научных исследований,	Знает: основные исторические события в области телекоммуникаций	УО-4 дискуссия; УО-3 доклад, сообщение	Тест (ПР-1)
	Раздел 2. Развитие связи Раздел 3.		Умеет: правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые материалы	УО-4 дискуссия; УО-3 доклад, сообщение	

Электронная эра и передача изображений и звука	оценивает значимость получаемых результатов	Владеет: навыками применения выбранных методов к решению научных задач	УО-4 дискуссия; УО-3 доклад, сообщение	Тест (ПР-1)
	ОПК-1.2 Критически анализирует и оценивает современные достижения и результаты деятельности по решению исследовательских и практических задач	Знает: классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований	УО-4 дискуссия; УО-3 доклад, сообщение	
		Умеет: осуществлять отбор, систематизацию, анализ и оценку современных достижений для решения поставленных задач	УО-4 дискуссия; УО-3 доклад, сообщение	
		Владеет: навыками критической оценки полученных результатов для обоснования выбора оптимальной стратегии решения исследовательских и практических задач	УО-4 дискуссия; УО-3 доклад, сообщение	
Раздел 4. Развитие ВМ				
Раздел 5. Современные системы связи				

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 результаты обучения, представлены в Приложении.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Развитие телекоммуникаций. На пути к информационному обществу. История телеграфа, телефона и радио до начала XX века: учебное пособие/М. А. Быховский. - М: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2015. - 384 с.  
<https://obuchalka.org/2017031893593/razvitie-telekommunikacii-na-puti-k-informacionnomu-obschestvu-bihovskii-m-a-2015.html>
2. От «кирпича» до смартфона: Удивительная эволюция мобильного телефона. Э.В. Муртазин — М.: Альпина Паблишер, 2012. — 234 с.  
<https://www.libfox.ru/354897-eldar-murtazin-ot-kirpicha-do-smartfona-udivitelnaya-evolyutsiya-mobilnogo-telefona.html>

3. Ключи, соединившие континенты. От Альфреда Вейла до наших дней/В.А. Пахомов - М.: Люберецкое информагентство, 2013. — 120 с. — ISBN 5-89681-054-7.

<https://www.libfox.ru/572762-valeriy-pahomov-klyuchi-soedinivshie-kontinenty-ot-alfreda-veyla-do-nashih-dney.html>

4. 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](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 радиооборудования» «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/](http://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](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
4. Платформа Microsoft Teams

## VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

**Планирование и организация времени, отведенного на изучение 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.

При подготовке к экзамену необходимо повторить учебный материал, используя конспект лекций, основную и дополнительную литературу, при необходимости посещать консультации. Экзамен проставляется по результатам рейтинга. Все занятия или их часть может быть переведена в дистанционный формат в Microsoft Teams. Об этом будет сообщено до начала занятий в дистанционном формате.

**Работа с литературой.** Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

**Подготовка к экзамену.** К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (лабораторные, самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

### Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус Е, ауд. Е532.	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 30)	MS Office

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Оборудование: ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA – 1 шт. Доска аудиторная.	
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус Е, ауд. Е729. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 30) Оборудование: ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA – 1 шт. Доска аудиторная. Оборудование: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 1 шт.	MS Office

Для проведения учебных занятий по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

## **VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Фонды оценочных средств представлены в приложении.**



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

---

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Введение в профессию»  
**Направление подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и**  
**системы связи**  
Профиль «Видеоинформационные технологии и цифровое вещание»  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2021**



## Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Техника древнего мира	ОПК-1.1 Ставит задачи, выбирает и применяет современные методы решения научных задач по тематике научных исследований, оценивает значимость получаемых результатов	Знает: основные исторические события в области телекоммуникаций	УО-4 дискуссия; УО-3 доклад, сообщение	Тест (ПР-1)
	Раздел 2. Развитие связи		Умеет: правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые материалы	УО-4 дискуссия; УО-3 доклад, сообщение	
	Раздел 3. Электронная эра и передача изображений и звука		Владеет: навыками применения выбранных методов к решению научных задач	УО-4 дискуссия; УО-3 доклад, сообщение	
	Раздел 4. Развитие ВМ	ОПК-1.2 Критически анализирует и оценивает современные достижения и результаты деятельности по решению исследовательских и практических задач	Знает: классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований	УО-4 дискуссия; УО-3 доклад, сообщение	Тест (ПР-1)
	Раздел 5. Современные системы связи		Умеет: осуществлять отбор, систематизацию, анализ и оценку современных достижений для решения поставленных задач	УО-4 дискуссия; УО-3 доклад, сообщение	
			Владеет: навыками критической оценки полученных результатов для обоснования выбора оптимальной стратегии решения исследовательских и практических задач	УО-4 дискуссия; УО-3 доклад, сообщение	

Для дисциплины «Введение в профессию» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Дискуссия (УО-4)
2. Презентация / сообщение (УО-3)

Письменные работы:

1. Тест (ПР-1)

**Устный опрос**

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при

подготовке к зачёту.

Дискуссия (УО-4) – оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Презентация / сообщение (УО-3) – Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

### **Письменные работы**

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Тест (ПР-1) – Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

## **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

Итоговая оценка промежуточной аттестации выставляется согласно рейтинг-плану, который включает в себя оценочные мероприятия, в том числе и экзамен/зачет, и весовые коэффициенты. Преподаватель знакомит студентом с рейтинг-планом в начале семестра.

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (дискуссии, доклады, сообщения, тест) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- результаты тестирования.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе

журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

### Темы для дискуссии

1. Техника древнего мира
2. Развитие связи
3. Электронная эра и передача изображений и звука
4. Развитие ВМ
5. Современные системы связи

### Критерии оценивания

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент показал развернутый ответ на вопрос, знание литературы, обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, неточности в ответе исправляет самостоятельно.
«не зачтено»	Аспирант обнаруживает незнание вопроса, неуверенно излагает ответ.

### Темы для докладов/сообщений

1. Общее состояние развития техники древнего мира.
2. Средства связи и счета: факельные и водяные телеграфы.
3. Системы счета: пятиричная, римская, десятичная.
4. Первые счетные инструменты: абак, суань-пань, система умножения решеткой и т.д.
5. Средства связи и счета средних веков.
6. Щитовые и семафорные и флажные телеграфы Гука, Шаппа, Муррея.
7. Счет на линиях, русские счеты.
8. Система логарифмов.
9. Счетные таблицы.
10. Логарифмические шкалы Гюнтера, Отреда.
11. Первые логарифмические линейки.
12. Принципы построения механических счетных машин Л.Винчи, Б. Паскаля, К. Лейбница.
13. Основные этапы в развитии науки об электричестве и электромагнитизме.
14. Начало электротелеграфной связи.
15. Электрохимические телеграфы Де Пайва, Ф. Рональдса.
16. Построение телеграфов П. Шиллинга, Б. Якоби, С.Морзе и др.
17. Открытие Ч. Пейджа.
18. Первые телефоны Ф. Райса, А. Белла.
19. Вклад в развитие телефонной связи Юза, П. Голубицкого, А. Стауджера, С. Мостицкого.

20. Принципы построение устройств радиосвязи.
21. Роль М. Фарадея, Г. Герца, Э. Браили в зарождении радиосвязи.
22. Первые средства радиосвязи А. Попова. Г. Маркони.
23. Развитие средств радиосвязи: устройства генерирования сигналов
24. Начало электронной эры.
25. Открытие Т. Эдиссоном термоэлектронной эмиссии.
26. Разработки электронных ламп.
27. Создание электронного усилителя. Принцип его работы.
28. Открытие свойств обратной связи и начало ее использования.
29. Развитие полупроводниковых приборов: диодов, тиристоров, биполярных и полевых транзисторов, микропроцессоров.
30. Принцип передачи и приема изображений.
31. Первые устройства передачи отображения информации А. Бена, Ф. Бекуелла, Д. Казелли, Де Пайва, Бахметьева.
32. Создание катодной трубки и устройства развертки изображения.
33. Первые электромеханические системы передачи и приема видеoinформации Б. Розинга, А. Архангельского, Полумордвинова.
34. Вклад в развитие телевидения И. Адамяна, В.Зворыкина, С. Катаева и др.
35. Начало систем аудиозаписи. Устройства А. Скотта, Ш. Кро, Э. Берлингера, Пате.
36. Начало разработок магнитной записи электрических сигналов аудио и видеoinформации. Вклад в развитие систем магнитной записи О. Скотта, О. Паульсена, И. Крейчмана, К. Штилле.
37. Начало радиолокации и гидроакустики.
38. Опыты А. Попова, Хьюлсмана, Махтса, Уотсона, Колладона, Ланжевена, Шиловского по созданию устройств отражения электромагнитных волн.
39. Арифмометры Кольмера, Однера.
40. Сортировальные машины Фельта, Холлерита, Берроуза, Агапова.
41. Архитектура ВМ Ч. Беббиджа. Первые опыты программирования.
42. Алгебра логики Д. Буля. Создание триггера.
43. Особенности построения ВМ Z1-Z3, Kolossus, Mark1-3, Model, Eniak, Edsac, Tradic, Philco, IBM
44. Первые языки программирования: Краткий код, Автокод, Math-matic, Fortran, Алгол.
45. Особенности отечественных ВМ: МЭСМ, Минск, БЭСМ, Днепр, МИР, Сетунь, ЕС, Урал, Наири, Эльбрус1-3.
46. Выдающиеся ученые и изобретатели в области радиоэлектроники и вычислительной техники.

Также принимаются любые близкие по смыслу темы, выбранные студентом самостоятельно.

### Критерии оценивания

Оценка	Требования
--------	------------

<b>«зачтено»</b>	Студент показал развернутый ответ на вопрос, знание литературы, обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, неточности в ответе исправляет самостоятельно.
<b>«не зачтено»</b>	Аспирант обнаруживает незнание вопроса, неуверенно излагает ответ.

### Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Введение в профессию» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – экзамен (1-й, осенний семестр). Экзамен по дисциплине включает ответы на тест по материалу за семестр.

### Критерии выставления оценки студенту на экзамене

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

Баллы (рейтинго вой оценки)	Оценка экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-91	<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.
90-81	<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.
80-71	<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.
70-50	<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.

### Методические указания по подготовке к экзамену

Обучающийся должен своевременно выполнять задания, выданные на практических занятиях.

К концу семестра обучающийся должен подготовить несколько докладов/сообщений по темам занятий.

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

### Вопросы к тесту

1. Общее состояние развития техники древнего мира.
47. Средства связи и счета: факельные и водяные телеграфы.
48. Системы счета: пятиричная, римская, десятичная.
49. Первые счетные инструменты: абак, суань-пань, система умножения решеткой и т.д.
50. Средства связи и счета средних веков.
51. Щитовые и семафорные и флажные телеграфы Гука, Шаппа, Муррея.
52. Счет на линиях, русские счеты.
53. Система логарифмов.
54. Счетные таблицы.
55. Логарифмические шкалы Гюнтера, Отреда.
56. Первые логарифмические линейки.
57. Принципы построения механических счетных машин Л. Винчи, Б. Паскаля, К. Лейбница.
58. Основные этапы в развитии науки об электричестве и электромагнитизме.
59. Начало электротелеграфной связи.
60. Электрохимические телеграфы Де Пайва, Ф. Рональдса.
61. Построение телеграфов П. Шиллинга, Б. Якоби, С. Морзе и др.
62. Открытие Ч. Пейджа.
63. Первые телефоны Ф. Райса, А. Белла.
64. Вклад в развитие телефонной связи Юза, П. Голубицкого, А. Стауджера, С.

Мостицкого.

65. Принципы построения устройств радиосвязи.
66. Роль М. Фарадея, Г. Герца, Э. Браули в зарождении радиосвязи.
67. Первые средства радиосвязи А. Попова, Г. Маркони.
68. Развитие средств радиосвязи: устройства генерирования сигналов
69. Начало электронной эры.
70. Открытие Т. Эдиссоном термоэлектронной эмиссии.
71. Разработки электронных ламп.
72. Создание электронного усилителя. Принцип его работы.
73. Открытие свойств обратной связи и начало ее использования.
74. Развитие полупроводниковых приборов: диодов, тиристоров, биполярных и полевых транзисторов, микропроцессоров.
75. Принцип передачи и приема изображений.
76. Первые устройства передачи отображения информации А. Бена, Ф. Бекуелла, Д. Казелли, Де Пайва, Бахметьева.
77. Создание катодной трубки и устройства развертки изображения.
78. Первые электромеханические системы передачи и приема видеоинформации Б. Розинга, А. Архангельского, Полумордвинова.
79. Вклад в развитие телевидения И. Адамяна, В. Зворыкина, С. Катаева и др.
80. Начало систем аудиозаписи. Устройства А. Скотта, Ш. Кро, Э. Берлингера, Пате.
81. Начало разработок магнитной записи электрических сигналов аудио и видеоинформации. Вклад в развитие систем магнитной записи О. Скотта, О. Паульсена, И. Крейчмана, К. Штилле.
82. Начало радиолокации и гидроакустики.
83. Опыты А. Попова, Хьюлсмана, Махтса, Уотсона, Колладона, Ланжевена, Шиловского по созданию устройств отражения электромагнитных волн.
84. Арифмометры Кольмера, Однера.
85. Сортировальные машины Фельта, Холлерита, Берроуза, Агапова.
86. Архитектура ВМ Ч. Беббиджа. Первые опыты программирования.
87. Алгебра логики Д. Буля. Создание триггера.
88. Особенности построения ВМ Z1-Z3, Kolossus, Mark1-3, Model, Eniak, Edsac, Tradic, Philco, IBM
89. Первые языки программирования: Краткий код, Автокод, Math-matic, Fortran, Алгол.
90. Особенности отечественных ВМ: МЭСМ, Минск, БЭСМ, Днепр, МИР, Сетунь, ЕС, Урал, Наири, Эльбрус 1-3.
91. Выдающиеся ученые и изобретатели в области радиоэлектроники и вычислительной техники.