

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет

Кафедра Физики и техники связи

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Мирошников С.Ф.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.09.Вычислительная техника и информационные технологии

на 144 часа(ов), 4 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 11.03.02 – Инфокоммуникационные технологии и
системы связи

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от

« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Оптические системы и сети связи (для набора 2019)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Освоение заданных дисциплинарных компетенций в области применения, разработки и эксплуатации средств вычислительной техники, а также использования новых методов обработки информации.

Задачи изучения дисциплины:

Изучение элементов измерительной и вычислительной техники; архитектуры ЭВМ и отдельных узлов, интерфейсов; моделей вычислений и преобразования информации. Формирование умений по разработке устройств на современной аппаратной базе, использования вычислительной техники для реализации алгоритмов обработки информации. Овладение навыками проектирования управляющих систем и опытом практической работы в интегрированной среде разработки аппаратно-программного обеспечения управляющих систем.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина является одной из основных дисциплин базовой части профессионального цикла учебного плана подготовки бакалавра по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	2 семестр	
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	64	64
лекционные (ЛК)	32	32
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	32	32
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	44	44
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	2 семестр	
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	16	16
лекционные (ЛК)	8	8

практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	8	8
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	92	92
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ;	Знать: методы теоретического моделирования, основы информационного поиска при проектировании сетей и систем связи и анализа его результатов; Уметь: квалифицированно проводить информационный поиск в области инфокоммуникаций и анализировать его результаты. Владеть: квалифицированными навыками информационного поиска для решения поставленной задачи и анализа его результатов;
	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение	Знать: основные принципы осуществления компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ Уметь: работать на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ Владеть: навыками самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях для осуществления компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ
	Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений	Знать: теорию обработки и оценки погрешности результатов измерений Уметь: представлять и оценивать правдоподобность полученных данных Владеть: способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений

ПК 5 – Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих	Знает архитектуру и общие принципы функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети	Знать: принципы проведения расчетов по проекту сетей и телекоммуникационных систем различных типов Уметь: составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию инфокоммуникационных систем и сетей Владеть: методами расчета и проектирования построения телекоммуникационных систем различных типов
	Умеет использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применять штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети	Знать: основные виды протоколов, используемых в вычислительных системах, представление информации, современные способы её преобразования, получения хранения и выдачи применительно к инфокоммуникационным системам и сетям Уметь: анализировать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи; внедрять перспективные технологии и стандарты Владеть: навыками использования нормативной документации (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию инфокоммуникационных систем и сетей
	Владеет навыками проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	Знать: основные проблемы, связанные с эксплуатацией и внедрением в области инфокоммуникационных технологий и систем связи Уметь: проводить расчеты рисков, связанные с эксплуатацией и внедрением в области инфокоммуникационных технологий и систем связи Владеть: методами проведения предпроектных изысканий, подготовки ТП, ТЗ, технорабочего и рабочего проекта оценивать основные проблемы, связанные с эксплуатацией и внедрением в области инфокоммуникационных технологий и систем связи
ПК 6- Способен к установке персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции (УАТС), подключению и обслуживанию периферийного оборудования и абонентских устройств	Владеет методами и средствами защиты от отказов в обслуживании инфокоммуникационных сетях	Знать: устройство, комплектность и состав периферийного оборудования, УПАТС, абонентских устройств; Уметь: применять регламенты по обновлению и техническому сопровождению периферийного оборудования, УАТС и абонентских устройств; Владеть: навыками планирования порядка и последовательности проведения работ

ПК 7 - Способен к вводу в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования, организации инвентаризации технических средств	Знает назначение и правила работы в соответствующих компьютерных программах и базах данных, их основные технические характеристики, преимущества и недостатки продукции мировых и российских производителей	Знать: основы инфокоммуникационных технологий и способы поиска информации по продажам инфокоммуникационных систем и/или их составляющих ПК-7.2. Знает назначение и правила работы в соответствующих компьютерных программах и базах данных, их основные технические характеристики, преимущества и недостатки продукции мировых и российских производителей инфокоммуникационных систем Уметь: применять системы управления взаимоотношениями с клиентами при подготовке аналитических отчетов по продажам инфокоммуникационных систем и/или их составляющих ПК-7.4. Осуществлять поиск и обработку информации по продажам инфокоммуникационных систем и/или их составляющих Владеть: навыками сбора, аналитического и численного исследования информации по продажам инфокоммуникационных систем и/или их составляющих
---	---	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
Введение. История развития вычислительной техники. Принципы аппаратной реализации таблицы истинности.	1	Введение. Основные понятия и определения.	История развития вычислительной техники. Логические основы цифровой техники. Системы счисления. Логические функции.	6	2	2		2
	2	Принципы аппаратной реализации таблицы истинности	Принципы аппаратной реализации таблицы истинности. Сумматоры по модулю два. Построение многоразрядных арифметических сумматоров. Построение декодеров. Построение мультиплексоров.	14	4	4		6
Запоминающие устройства. Триггеры. Регистры. Статические ОЗУ.	3	Запоминающие устройства	Запоминающие устройства. Построение шинных формирователей. Масочные ПЗУ, ППЗУ, РПЗУ, ЭСПЗУ, FLASH-память.	14	4	4		6

	4	Триггеры. Регистры. Статические ОЗУ.	Триггеры. Регистры. Статические ОЗУ. Динамические оперативные запоминающие устройства.	16	4	6		6
Принципы работы микропроцессорной системы.	5	Принцип работы микропроцессора	Принцип работы микропроцессора. Целочисленные двоичные коды. Запись десятичных чисел. Представ-ление чисел в двоичном коде с плавающей запятой. Запись текстов двоичным кодом. Построение ариф- метико-логических устройств. Понятие команд микропроцессора. Типовые структуры операционного блока микропроцессора. Понятие микропрограммирования.	14	4	4		6
	6	Принципы работы микропроцессорной системы.	Принципы работы микропроцессорной системы. Виды двоичных кодов. Системная шина микропроцессора. Назначение микропроцессорных систем. Разновидности микропроцессорных устройств. Универсальные процессоры. Микроконтроллеры. Сигнальные процессоры. Архитектура фон Неймана и гарвардская архитектура. Понятие внутренней и внешней тактовой частоты. Кэш память.	16	6	4		6
История и виды информационных технологий. Рынок информационных продуктов и услуг.	7	История информационных технологий	История информационных технологий. Информационные технологии. Современные информационные технологии. Виды информационных технологий.	14	4	4		6
	8	Рынок информационных продуктов и услуг	Рынок информационных продуктов и услуг. Перспективы развития.	14	4	4		6
Итого				108	32	32	0	44

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
Введение. История развития вычислительной техники. Принципы аппаратной реализации таблицы истинности.	1	Введение. Основные понятия и определения.	История развития вычислительной техники. Логические основы цифровой техники. Системы счисления. Логические функции.	10	1	1		8
	2	Принципы аппаратной реализации таблицы истинности	Принципы аппаратной реализации таблицы истинности. Сумматоры по модулю два. Построение многоразрядных арифметических сумматоров. Построение декодеров. Построение мультиплексоров.	14	1	1		12
Запоминающие устройства. Триггеры. Регистры. Статические ОЗУ.	3	Запоминающие устройства	Запоминающие устройства. Построение шинных формирователей. Масочные ПЗУ, ППЗУ, РПЗУ, ЭСПЗУ, FLASH-память.	14	1	1		12
	4	Триггеры. Регистры. Статические ОЗУ.	Триггеры. Регистры. Статические ОЗУ. Динамические оперативные запоминающие устройства.	14	1	1		12
Принципы работы микропроцессорной системы.	5	Принцип работы микропроцессора	Принцип работы микропроцессора. Целочисленные двоичные коды. Запись десятичных чисел. Представление чисел в двоичном коде с плавающей запятой. Запись текстов двоичным кодом. Построение арифметико-логических устройств. Понятие команд микропроцессора. Типовые структуры операционного блока микропроцессора. Понятие микропрограммирования.	14	1	1		12

	6	Принципы работы микропроцессорной системы.	Принципы работы микропроцессорной системы. Виды двоичных кодов. Системная шина микропроцессора. Назначение микропроцессорных систем. Разновидности микропроцессорных устройств. Универсальные процессоры. Микроконтроллеры. Сигнальные процессоры. Архитектура фон Неймана и гарвардская архитектура. Понятие внутренней и внешней тактовой частоты. Кэш память.	14	1	1		12
История и виды информационных технологий. Рынок информационных продуктов и услуг.	7	История информационных технологий	История информационных технологий. Информационные технологии. Современные информационные технологии. Виды информационных технологий.	14	1	1		12
	8	Рынок информационных продуктов и услуг	Рынок информационных продуктов и услуг. Перспективы развития.	14	1	1		12
Итого				108	8	8	0	92

3.4. Содержание разделов дисциплины

3.4.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
Введение. История развития вычислительной техники. Принципы аппаратурной реализации таблицы истинности.	1	Введение. Основные понятия и определения.	История развития вычислительной техники. Логические основы цифровой техники. Системы счисления. Логические функции.	2	1
	2	Принципы аппаратурной реализации таблицы истинности	Принципы аппаратурной реализации таблицы истинности. Сумматоры по модулю два. Построение многоразрядных арифметических сумматоров. Построение декодеров. Построение мультиплексоров.	4	1
Запоминающие устройства. Триггеры. Регистры.	3	Запоминающие устройства	Запоминающие устройства. Построение шинных формирователей. Масочные ПЗУ, ППЗУ, РПЗУ, ЭСПЗУ, FLASH-память.	4	1

Статические ОЗУ.	4	Триггеры. Регистры. Статические ОЗУ.	Триггеры. Регистры. Статические ОЗУ. Динамические оперативные запоминающие устройства.	4	1
Принципы работы микропроцессорной системы.	5	Принцип работы микропроцессора	Принцип работы микропроцессора. Целочисленные двоичные коды. Запись десятичных чисел. Представление чисел в двоичном коде с плавающей запятой. Запись текстов двоичным кодом. Построение арифметико-логических устройств. Понятие команд микропроцессора. Типовые структуры операционного блока микропроцессора. Понятие микропрограммирования.	4	1
	6	Принципы работы микропроцессорной системы.	Принципы работы микропроцессорной системы. Виды двоичных кодов. Системная шина микропроцессора. Назначение микропроцессорных систем. Разновидности микропроцессорных устройств. Универсальные процессоры. Микроконтроллеры. Сигнальные процессоры. Архитектура фон Неймана и гарвардская архитектура. Понятие внутренней и внешней тактовой частоты. Кэш память.	6	1
История и виды информационных технологий. Рынок информационных продуктов и услуг.	7	История информационных технологий	История информационных технологий. Информационные технологии. Современные информационные технологии. Виды информационных технологий.	4	1
	8	Рынок информационных продуктов и услуг	Рынок информационных продуктов и услуг. Перспективы развития.	4	1

3.4.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
Введение. История развития вычислительной техники. Принципы аппаратной реализации таблицы истинности.	1	Введение. Основные понятия и определения.	Системы счисления. Логические функции. Принципы аппаратной реализации таблицы истинности	2	1
	2	Принципы аппаратной реализации таблицы истинности	Сумматоры по модулю два. Построение многоадресных арифметических сумматоров. Построение декодеров. Построение мультиплексоров.	4	1

Запоминающие устройства. Триггеры. Регистры. Статические ОЗУ.	3	Запоминающие устройства	Построение шинных формирователей. Масочные ПЗУ, ППЗУ, РПЗУ, ЭСПЗУ, FLASH-память. Построение шинных формирователей. Масочные ПЗУ, ППЗУ, РПЗУ, ЭСПЗУ, FLASH-память.	4	1
	4	Триггеры. Регистры. Статические ОЗУ.	Триггеры. Регистры. Статические ОЗУ. Динамические оперативные запоминающие устройства.	6	1
Принципы работы микропроцессорной системы.	5	Принцип работы микропроцессора	Целочисленные двоичные коды. Запись десятичных чисел. Представление чисел в двоичном коде с плавающей запятой. Запись текстов двоичным кодом. Построение арифметико-логических устройств. Понятие команд микропроцессора. Типовые структуры операционного блока микропроцессора. Понятие микропрограммирования.	4	1
	6	Принципы работы микропроцессорной системы.	Виды двоичных кодов. Системная шина микропроцессора. Назначение микропроцессорных систем. Разновидности микропроцессорных устройств. Универсальные процессоры. Микроконтроллеры. Сигнальные процессоры. Архитектура фон Неймана и гарвардская архитектура. Понятие внутренней и внешней тактовой частоты. Кэш память. 4 7	4	1
История и виды информационных технологий. Рынок информационных продуктов и услуг.	7	История информационных технологий	Применение современных информационных технологий. Сбор, накопление, обработка информации. Специализированное программное обеспечение используемое в профессиональной деятельности.	4	1
	8	Рынок информационных продуктов и услуг	Информационные продукты и услуги в сфере оптических систем и сетей связи.	4	1

3.4.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО

3.6. Самостоятельная работа студентов

Модуль	Номер раздела	Содержание материала, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО

Введение. История развития вычислительной техники. Принципы аппаратной реализации таблицы истинности.	1	История развития вычислительной техники. Логические основы цифровой техники. Системы счисления. Логические функции.	работа с электронными образовательными ресурсами, написание реферата-конспекта	8	20
Запоминающие устройства. Триггеры. Регистры. Статические ОЗУ.	2	Запоминающие устройства. Построение шинных формирователей. Масочные ПЗУ, ППЗУ, РПЗУ, ЭСПЗУ, FLASH-память.	работа с электронными образовательными ресурсами, составление тезисов	12	24
Принципы работы микропроцессорной системы.	3	Принцип работы микропроцессора. Целочисленные двоичные коды. Запись десятичных чисел. Представление чисел в двоичном коде с плавающей запятой. Запись текстов двоичным кодом. Построение арифметико-логических устройств. Понятие команд микропроцессора. Типовые структуры операционного блока микропроцессора. Понятие микропрограммирования.	работа с электронными образовательными ресурсами, составление опорного конспекта	12	24
История и виды информационных технологий. Рынок информационных продуктов и услуг.	4	История информационных технологий. Информационные технологии. Современные информационные технологии. Виды информационных технологий.	создание электронной презентации	12	24

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии [Текст] : учебник для бакалавров / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 378 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2576-0 : 239,00.
2. Введение в анализ информационных технологий: учебник для ВУЗов / В.А. Сухомлин— М.: Горячая линия – Телеком, 2008. — 432 с.
3. Советов Б. Я. Информационные технологии [Книга] : учебник для бакалавров / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 6-е изд. - М. : ЮРАЙТ, 2012. - 263 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - аб.уч.л.-25. - ISBN 978-5-9916201-6-1 : 199,00.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Пятибратов А.П. под ред., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (для бакалавров). - Москва : КноРус, 2017. - 372. - ISBN 978-5-406-01118-8 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.book.ru/book/920283>.

2. Шевченко В.П.

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (для бакалавров). - Москва : КноРус, 2017. - 288. - ISBN 978-5-406-05575-5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.book.ru/book/920410>.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Михеева Е. В.

Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] : учеб. пособие / Е. В. Михеева. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 384 с. - ISBN 978-5-7695-3895-7 : 320,00.

2. Информационные технологии: учебное пособие / Г. Н. Исаев. - 2-е изд., стереотип. - М. : Омега-Л, 2013. - 464 с.

3. Информационные технологии: учебник / Корнеев Игорь Константинович, Ксандопуло Г. Н., Машурцев В. А. - Москва : Проспект, 2009. - 224 с.

4. Архитектура ЭВМ и систем: Учебник для вузов / В.Л. Бройдо, О.П. Ильина. – СПб.: Питер, 2006. – 718 с.

5. Венславский Владимир Борисович. Учебное проектирование устройств вычислительной техники : учеб. пособие / Венславский Владимир Борисович. - Чита : ЧитГУ, 2010. - 140 с.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Хлебников А.А.

Информационные технологии (для бакалавров). - Москва : КноРус, 2016. - 466. - ISBN 978-5-406-04694-4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.book.ru/book/918103>.

2. Синаторов С.В.

Информационные технологии. Задачник (для СПО). - Москва : КноРус, 2017. - 253. - ISBN 978-5-406-04886-3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.book.ru/book/920544>.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

MS Office Standart 2013: Word 2003, Excel 2003, Power Point 2003 (договор № 223-798 от 30.12.2014 г., срок действия - бессрочно; договор № 223-799 от 30.12.2014г., срок действия - бессрочно) АИБС «МераПро» (договор № 13215/223П/15-569 от 18.12.2015 г.)

MS Office Standart 2013: Word 2003, Excel 2003, Power Point 2003 (договор № 223-798 от 30.12.2014 г., срок действия - бессрочно; договор № 223-799 от 30.12.2014г., срок действия - бессрочно) АИБС «МераПро» (договор № 13215/223П/15-569 от 18.12.2015 г.)

«Сетевые технологии» Л.Ф. Соловьева БХВ С-Петербург. Договор №07-005/7805374724/2.07.09. (срок действия - бессрочный)

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для обеспечения требуемого уровня усвоения студентами основ вычислительной техники и информационных технологий, творческого подхода при изучении ими соответствующих материалов, необходимо должно образовать самостоятельную работу студентов, которая выполняется ими в объеме, выделяемом настоящей примерной программой. В рамках самостоятельной работы студенты должны прорабатывать курс прослушанных лекций, готовиться к допуску на проведение лабораторных работ и решать задачи, поставленные преподавателем на практических занятиях (в рамках курсового проектирования).

Для наиболее эффективного усвоения материала дисциплины целесообразно организовать самостоятельную работу студентов таким образом, чтобы они равномерно и активно работали над материалами курса в течение всего семестра. Для выполнения этого условия, а также для промежуточного контроля знаний студентов в течение семестра целесообразно регулярно (2-3 раза в семестр) проводить тестирование на ПК по пройденному материалу (т.е., по мере изучения соответствующего материала в лекционном курсе).

В рамках изучения дисциплины предусматривается проведение электронного тестирования студентов по следующим 4 модулям, составленным на основе тестовых вопросов по дисциплине.

1. Введение. История развития вычислительной техники. Принципы аппаратурной реализации таблицы истинности. (разделы 1 и 2).
2. Запоминающие устройства. Триггеры. Регистры. Статические ОЗУ. (разделы 3,4).
3. Принципы работы микропроцессорной системы. (разделы 5,6).
4. История и виды информационных технологий. Рынок информационных продуктов и услуг. (разделы 7,8.).

Разработчик/группа разработчиков: доцент кафедры ФиТС Таланов С.Б.

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 20.06.2019 г. № 17)**

Согласована с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой

«___» _____ 20__ г.