

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Актуализировано:  
на заседании кафедры  
протокол от «20» июня 2017 г. №7  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ /Салихов Р.Б.

Согласовано:  
Председатель УМК факультета /института  
\_\_\_\_\_ /Балапанов М.Х.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина Основы цифровой коммутации

Б1.В.1.ДВ.05.02; дисциплина по выбору

(Цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору))

**программа бакалавриата**

Направление подготовки

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль) подготовки

Оптические системы и сети связи

Квалификация

бакалавр

Разработчик (составитель)  
\_\_\_\_\_ доцент, к.ф.м.н.

\_\_\_\_\_ /Тавлыкаев Р.Ф.

Для приема: 2015 г.

Уфа - 2017 г.

Составитель / составители: доцент, к.ф.м.н. Тавлыкаев Р.Ф.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры инфокоммуникационных технологий и наноэлектроники, протокол от «20» июня 2017 г. №7

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Цели и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине .....	5
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	5
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	7
4.3. Рейтинг-план дисциплины.....	9
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	9
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	9
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины .....	10
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	10

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

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

умение собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов (ПК-8);

умение проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ (ПК-9).

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	актуальных направлений развития систем коммутации, о конвергенции сетей и услуг связи, о системах коммутации разных поколений, назначений и градаций емкостей; принципов построения цифровых систем коммутации, архитектуры узлов коммутации каналов, методы их спецификации и тестирования, принципов технической эксплуатации.	ПК-8; ПК-9	
Умения	применять на практике методы технического обслуживания систем коммутации; анализировать и прогнозировать трафик и показатели качества обслуживания	ПК-8; ПК-9	
Владения (навыки / опыт деятельности)	навыками обслуживания коммутационного оборудования; методами расчета объема коммутационного оборудования	ПК-8; ПК-9	

## 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы цифровой коммутации» относится к вариативной части образовательной программы (дисциплина по выбору).

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Целью изучения дисциплины «Основы цифровой коммутации» является приобретение студентами комплексных знаний о принципах построения и функционирования цифровых систем коммутации различного назначения. В результате изучения дисциплины студентов должны знать принципы построения цифровых систем коммутации, архитектуры узлов коммутации каналов, методы их спецификации и тестирования, принципы технической эксплуатации; уметь разрабатывать спецификации сетевых протоколов, составлять сценарии взаимодействия между различными системами коммутации; знать об актуальных направлениях развития систем коммутации, о конвергенции сетей и услуг связи, о системах коммутации разных поколений, назначений и градаций емкостей.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин:

1. Б1.В.1.09 Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей (5 семестр)
2. Б1.В.1.07 Сети связи и системы коммутации (5 семестр)

## 3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

## 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

### 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции: умение собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов (ПК-8)

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Незачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: принципы построения цифровых систем коммутации, архитектуры узлов коммутации каналов, методы их спецификации и тестирования, принципы технической эксплуатации; знать об актуальных направлениях развития систем коммутации, о конвергенции сетей и услуг связи, о системах коммутации разных поколений, назначений и градаций емкостей.	Имеет фрагментарные знания профессиональной лексики, не готов к участию в дискуссии на профессиональные темы	Уверенно знает профессиональную лексику, быть готовым к участию в дискуссии на профессиональные темы; знать основы делового общения, принципы и методы организации деловой коммуникации на русском и иностранном языках.

Второй этап (уровень)	Уметь: уметь разрабатывать спецификации сетевых протоколов, составлять сценарии взаимодействия между различными системами коммутации;	Умеет фрагментарно проводить информационно-поисковую работу	Уверенно проводит информационно-поисковую работу и выбор данных для решения профессиональных задач
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками обслуживания коммутационного оборудования; методами расчета объема коммутационного оборудования	Не способен работать с различными источниками информации; применения современных инструментальных средств для проведения информационно-поисковой работы с последующим внедрением данных для решения поставленных задач	Владеет навыками работы с различными источниками информации; применения современных инструментальных средств для проведения информационно-поисковой работы с последующим внедрением данных для решения поставленных задач

Код и формулировка компетенции: умение проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ (ПК-9)

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Незачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: принципы построения цифровых систем коммутации, архитектуры узлов коммутации каналов, методы их спецификации и тестирования, принципы технической эксплуатации; знать об актуальных направлениях развития систем коммутации, о конвергенции сетей и услуг связи, о системах коммутации разных поколений, назначений и градаций емкостей.	Имеет фрагментарные знания профессиональной лексики, не готов к участию в дискуссии на профессиональные темы	Уверенно знает профессиональную лексику, быть готовым к участию в дискуссии на профессиональные темы; знать основы делового общения, принципы и методы организации деловой коммуникации на русском и иностранном языках.
Второй этап (уровень)	Уметь: уметь разрабатывать спецификации сетевых протоколов, составлять сценарии взаимодействия между различными системами коммутации;	Умеет фрагментарно проводить информационно-поисковую работу	Уверенно проводит информационно-поисковую работу и выбор данных для решения профессиональных задач

Третий этап (уровень)	Владеть: навыками обслуживания коммутационного оборудования; методами расчета объема коммутационного оборудования; основными методами работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ, опытом аналитического и численного решения различных задач, навыками использования основных приемов обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения	Не способен работать с различными источниками информации; применения современных инструментальных средств для проведения информационно-поисковой работы с последующим внедрением данных для решения поставленных задач	Владеет навыками работы с различными источниками информации; применения современных инструментальных средств для проведения информационно-поисковой работы с последующим внедрением данных для решения поставленных задач
-----------------------	--	--	---

Показатели сформированности компетенции:

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов), не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	принципы построения цифровых систем коммутации, архитектуры узлов коммутации каналов, методы их спецификации и тестирования, принципы технической эксплуатации; знать об актуальных направлениях развития систем коммутации, о конвергенции сетей и услуг связи, о системах коммутации разных поколений, назначений и градаций емкостей.	ПК-8, ПК-9	Лабораторные работы; тестирование

2-й этап Умения	разрабатывать спецификации сетевых протоколов составлять сценарии взаимодействия между различными системами коммутации;	ПК-8, ПК-9	Лабораторные работы; тестирование
3-й этап Владеть навыками	методами расчета объема коммутационного оборудования; основными методами работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ, опытом аналитического и численного решения различных задач, навыками использования основных приемов обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения	ПК-8, ПК-9	Лабораторные работы; тестирование

### Примеры тестовых заданий

Резисторы R1 и R2 по 500 Ом в схему электропитания АК включаются для того, чтобы:

- а) ограничить ток короткого замыкания в АЛ
- б) обеспечить симметрию входных и выходных сигналов
- в) уменьшить подмагничивание сердечника трансформатора
- г) нет верного ответа

Система управления, характеризующаяся отсутствием единого координирующего центра, называется

- а) распределенной
- б) иерархической
- в) централизованной
- г) нет верного ответа

Тональные сигналы "Ответ станции" и "Занято" в системе EWSD генерируются в блоке

- а) LTG
- а) SN
- в) DLU
- г) нет верного ответа

В ЦСК S12 соединительные линии E1 с сигнализацией 2ВСК включаются в

- а) модуль DTM
- б) модуль СТМ
- в) модуль IPTM
- г) нет верного ответа

Сигнализацию ОКС-7 в ЦСК S12 обрабатывает модуль

- а) IPTM или НССМ
- б) DTM
- в) ASM
- г) нет верного ответа

**Критерии оценки (в баллах):**

**За каждый правильный ответ- 1 балл**



*За ошибочный ответ – 0 баллов*

### **Лабораторные работы**

Порядок выполнения лабораторных работ приведен в «Описании лабораторных работ по дисциплине «Основы цифровой коммутации», имеющихся в специализированной лаборатории (ауд. 414 физ.-мат. корп. БашГУ).

#### **Критерии оценки (в баллах)**

<b>Работа выполнена, к отчету нет существенных замечаний</b>	<b>5 баллов</b>
<b>Работа выполнена, отчет не представлен или в нем имеются существенные недостатки</b>	<b>2 баллов</b>
<b>Работа не выполнена</b>	<b>0 баллов</b>

#### **Примеры вопросов для подготовки к зачету (для заочной формы обучения)**

1. Пространственная коммутация цифровых сигналов.
2. Структурная схема блока пространственной коммутации на мультиплексорах.
3. Временная коммутация. Структурная схема блока временной коммутации на ЗУ.
4. Методы коррекции ошибок в ОКС№7.
5. ЦСК EWSD. Общая характеристика и устройство

#### **Критерии оценивания для заочной формы обучения:**

Обучающиеся заочной формы обучения допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех лабораторных работ и тестирования, в результате которого будет дано не менее 50% правильных ответов.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он ответил на 2 вопроса из перечня;
  - оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не ответил на один или оба вопроса.
- Ответы на вопросы должны соответствовать критериям оценивания результатов обучения, приведенным в разделе 4.1.

#### **4.3 Рейтинг-план дисциплины**

Рейтинг-план дисциплины представлен в приложении 2.

### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Основная литература:

1. Росляков, А. В. Системы коммутации [Электронный ресурс] : учеб. пособие по дисциплине "Сети связи и системы коммутации" по направлению подготовки 11.03.02 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи" [для бакалавров дневного и заоч. отд-ний]. / А. В. Росляков ; ПГУТИ, Каф. АЭС. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1,91 Мб). - Самара : ИНУЛ ПГУТИ, 2017. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. издания 2017 г. - Режим доступа: [http://elib.psuti.ru/Roslyakov\\_Sistemy\\_kommutacii\\_uchebno\\_posobie2.pdf](http://elib.psuti.ru/Roslyakov_Sistemy_kommutacii_uchebno_posobie2.pdf), свободный.
2. Росляков, А. В. Конспект лекций по учебной дисциплине "Сигнализация в цифровых сетях" по специальности 210406 "Сети связи и системы коммутации" [Электронный ресурс] /

А. В. Росляков ; ПГУТИ, Каф. АЭС. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1,45 Мб). - Самара : ИНУЛ ПГУТИ, 2015. - 128 с. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. издания 2013 г. - Режим доступа:  
[http://elib.psuti.ru/Roslyakov\\_Signalizaciya\\_v\\_cifrovyh\\_setyah\\_konspekt\\_lekcij.pdf](http://elib.psuti.ru/Roslyakov_Signalizaciya_v_cifrovyh_setyah_konspekt_lekcij.pdf), свободный. - Библиогр.: с. 128 (12 назв.).  
 3. А.Берлин. Телекоммуникационные сети и устройства/ Курс дистанционного обучения. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/1155/269/info>

Дополнительная литература:

4. Росляков, А. В. Конспект лекций по учебной дисциплине "Системы коммутации" [Электронный ресурс]. Ч. 2 / Александр Владимирович Росляков ; ПГУТИ, Каф. АЭС; Самара : ИНУЛ ПГУТИ, 2011. - Библиогр.: с. 140 (11 назв.).
5. Баркун М.А., Ходасевич О. Р. Цифровые системы синхронной коммутации. – М.: Эко-Трендз, 2001. – 190 с.
6. Прозоров В.М., Стебленко А.И., Абилов А. В. Общеканальная система сигнализации № 7//Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2008. - 152 с.

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Нормативно – правовые документы Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации – [www.minsvyaz.ru](http://www.minsvyaz.ru).
2. Рекомендации Международного союза электросвязи – ITU-T – International Telecommunication Union – Telecommunication standardization sector – Сектор стандартизации телекоммуникаций Международного союза электросвязи –МСЭ-Т - [http://www.rfcmd.ru/sphider/docs/ITU-T/ITU-T\\_Rec\\_List\\_A-Z\\_ANO\\_E.htm](http://www.rfcmd.ru/sphider/docs/ITU-T/ITU-T_Rec_List_A-Z_ANO_E.htm).
3. Рекомендации Европейского института стандартизации телекоммуникаций - ETSI - European Telecommunications Standards Institute - [www.etsi.org](http://www.etsi.org).
4. Документы инженерной рабочей группы Интернет – RFC IETF – Request For Comment - Internet Engineering Task Force - [rfc.com.ru](http://rfc.com.ru).

## 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения лекционных занятий используется аудиторный фонд физико-технического института.

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Аудитория (к.323)	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска.
Лаборатория (к.414)	Лабораторные работы	Учебная мебель, доска аудиторная, моноблок ThinkCentre (12 шт) Макеты цифровых систем коммутации «Элком», М200. 1. Windows 8 Russian; Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензия- OLP NL Academic Edition. Бессрочная.

		2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г.. Лицензия-OLP NL Academic Edition. Бессрочная.
Читальный зал № 2 (физико-математический корпус)	Самостоятельная работа	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт., принтер – 1 шт., сканер- 1 шт.

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**дисциплины Основы цифровой коммутации на 6 семестрочная

форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических/ семинарских	-
лабораторных	32
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	23,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	-

Форма(ы) контроля:

зачет \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_ семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельно й работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	4	5	6	7	8	9	10
1.	Принципы цифровой коммутации каналов	2	-	4	4	[2]:4.1	[2]:4.1	тест
2.	Абонентские модули ЦСК	2	-	4	4	[2]:4.2	[2]:4.2	тест
3.	Принципы построения цифровых коммутационных полей	4	-	8	4	[1]:3.1 [2]:4.5	[1]:3.1 [2]:4.5 [3]: Л.2	тест
4.	Принципы построения систем управления в ЦСК	2	-	4	4	[2]:4.7, 9.2	[2]:4.7, 9.2 [3]: Л.1	тест
5	Программное обеспечение ЦСК	2	-	8	4	[2]:9.1	[2]:9.1 [3]: Л.3,4	тест
6	Сигнализация в ЦСК	4	-	4	3,8	[1]:2.6 [2]:8.1 – 8.4	[1]:2.6 [2]:8.1 – 8.4 [3]: Л.5	тест
	<b>Всего часов:</b>	16	-	32	23,8			

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Основы цифровой коммутации на 3 сессию 5 курса

заочная

форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	10
практических/ семинарских	-
лабораторных	10
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	47,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	4

Форма(ы) контроля:

зачет \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ сессия 5 курса

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1.	Принципы цифровой коммутации каналов	2	-	-	8	[2]:4.1	[2]:4.1	тест
2.	Абонентские модули ЦСК	2	-	2	8	[2]:4.2	[2]:4.2	тест
3.	Принципы построения цифровых коммутационных полей	2	-	2	8	[1]:3.1 [2]:4.5	[1]:3.1 [2]:4.5 [3]: Л.2	тест
4.	Принципы построения систем управления в ЦСК	2	-	2	8	[2]:4.7, 9.2	[2]:4.7, 9.2 [3]: Л.1	тест
5.	Программное обеспечение ЦСК		-	2	8	[2]:9.1	[2]:9.1 [3]: Л.3,4	тест
6.	Сигнализация в ЦСК	2	-	2	7,8	[1]:2.6 [2]:8.1 – 8.4	[1]:2.6 [2]:8.1 – 8.4 [3]: Л.5	тест
<b>Всего часов:</b>		<b>10</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>47,8</b>			

## Рейтинг – план дисциплины

Основы цифровой коммутации

специальность Инфокоммуникационные технологии и системы связи  
курс 3, семестр 6

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль I</b> Цифровые системы коммутации (ЦСК). Общие принципы построения и функционирования.				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Выполнение лабораторных работ	2	5	0	10
2. Выполнение расчетов, оформление и защита отчетов по лабораторным работам	3	5	0	15
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Письменное тестирование	25	1	0	25
<b>Модуль II</b> Современные зарубежные и отечественные ЦСК.				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Выполнение лабораторных работ	2	5	0	10
2. Выполнение расчетов и оформление отчетов по лабораторным работам	3	5	0	15
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Письменное тестирование	25	1	0	25
<b>Поощрительные баллы</b>				
1. Участие в студенческих научных конференциях, выставках, конкурсах.	10	1	0	10
<b>Посещаемость</b> (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Непосещение лекционных занятий			0	-6
2. Непосещение практических занятий			0	-10
<b>Итоговый контроль</b>				
1. Зачет	0	1	0	0