



**Фонд оценочных средств дисциплины «Аппаратные средства телекоммуникационных систем (АС ТКС)»**

**Ответственный исполнитель, уполномоченный по качеству кафедры** АЭС

доцент  
должность

\_\_\_\_\_  
подпись

Сугягина Л.Н.  
фамилия, имя, отчество

\_\_\_\_\_  
дата

**Исполнители:**

Доцент каф. АЭС  
должность

к.т.н., доцент  
уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_  
подпись

Гребешков А.Ю.  
фамилия, имя, отчество

«27» августа 2015 г.

**Рецензент:**

Зав. кафедрой МСИБ  
должность

д.т.н., профессор  
уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_  
подпись

Карташевский В.Г.  
фамилия, имя, отчество

«28 » августа 2015 г.

# 1. Карта компетенций дисциплины «Аппаратные средства телекоммуникационных систем (АС ТКС)»

**Наименование дисциплины:** Аппаратные средства телекоммуникационных систем (АС ТКС)

**Цель дисциплины:** изучение студентами основ построения и процессов функционирования аппаратных средств вычислительных систем и телекоммуникационных сетей, оборудования связи, способов эффективного и безопасного применения современных аппаратных средств инфокоммуникаций.

**Задачи:**

- изучение основ и элементной базы вычислительной техники и средств связи;
- изучение принципов построения и функционирования устройств обработки цифровой информации;
- изучение основных особенностей архитектуры и структурного построения различных классов процессоров (микропроцессоров);
- изучение принципов работы микропроцессорных систем, архитектуры и принципов работы микропроцессорных комплектов;
- овладение принципами построения и применения аппаратных средств в телекоммуникационных устройствах различного назначения;
- ознакомление с перспективными направлениями развития аппаратных средств телекоммуникационных систем.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции.

Профессиональные компетенции:

ПК-3 «Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных системах, сетях, в библиотечных фондах и в иных источниках информации»;

ПК-9 «Способность к эксплуатации современного телекоммуникационного оборудования и приборов»;

ПК-17 «Способность оценивать технические возможности и выработать рекомендации по построению систем и сетей передачи информации общего и специального назначения»;

ПК-24 «Способность оценивать эффективность систем защиты информации в телекоммуникационных системах».

Код	Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства
ПК-3	<p><b>Знать</b> основные свойства современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности</p> <p><b>Уметь</b> определять эффективность применения современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности</p> <p><b>Владеть</b> знаниями необходимыми для выбора современных информационных</p>	<p>Лекция, самостоятельная работа, лабораторная работа</p>	<p>Опрос, собеседование, контрольные вопросы к лабораторной работе, экзамен.</p>

	технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности		
Уровни освоения компетенции ПК-3			
<p><b>Пороговый уровень:</b>  <b>Знать</b> основные источники информации по свойствам современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности;  <b>Уметь</b> определять основные подходы к определению эффективности применения современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности;  <b>Владеть</b> представлением о способах получения знаний необходимых для выбора современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности;</p> <p><b>Продвинутый уровень:</b>  <b>Знать</b> содержание свойств современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности  <b>Уметь</b> определять показатели эффективности применения современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности  <b>Владеть</b> базовым набором знаний необходимых для выбора современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности.</p> <p><b>Высокий (превосходный) уровень:</b>  <b>Знать</b> детализированные свойства современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности  <b>Уметь</b> формировать обоснованные показатели эффективности применения современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности  <b>Владеть</b> глубокими знаниями и навыками необходимыми для выбора современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности.</p>			
ПК-9	<p><b>Знать</b> принципы эксплуатации современного телекоммуникационного оборудования и приборов  <b>Уметь</b> проводить анализ сил и средств для организации эксплуатации современного телекоммуникационного оборудования и приборов  <b>Владеть</b> методами эксплуатации современного телекоммуникационного оборудования и приборов</p>	Лекция, самостоятельная работа, лабораторная работа	Опрос, собеседование, контрольные вопросы к лабораторной работе, экзамен.
Уровни освоения компетенции ПК-9			

**Пороговый уровень:**

**Знать** общее описание принципов эксплуатации современного телекоммуникационного оборудования и приборов;

**Уметь** определять источники информации для проведения анализа сил и средств для организации эксплуатации современного телекоммуникационного оборудования и приборов;

**Владеть** общими представлениями о методах эксплуатации современного телекоммуникационного оборудования и приборов.

**Продвинутый уровень:**

**Знать** детальное описание принципов эксплуатации современного телекоммуникационного оборудования и приборов;

**Уметь** проводить общий анализ сил и средств для организации эксплуатации современного телекоммуникационного оборудования и приборов ;

**Владеть** основными методами эксплуатации современного телекоммуникационного оборудования и приборов.

**Высокий (превосходный) уровень:**

**Знать** подробное описание принципов эксплуатации современного телекоммуникационного оборудования и приборов;

**Уметь** проводить детальный анализ сил и средств для организации эксплуатации современного телекоммуникационного оборудования и приборов;

**Владеть** способами применения основных методов эксплуатации современного телекоммуникационного оборудования и приборов.

ПК-17	<p><b>Знать</b> принципы построения систем и сетей передачи информации общего и специального назначения</p> <p><b>Уметь</b> проводить анализ и оценку технических возможностей систем и сетей передачи информации общего и специального назначения</p> <p><b>Владеть</b> методами разработки рекомендаций по построению систем и сетей передачи информации общего и специального назначения</p>	Лекция, самостоятельная работа, лабораторная работа	Опрос, собеседование, контрольные вопросы к лабораторной работе, экзамен.
-------	---	---	---

## Уровни освоения компетенции ПК-17

**Пороговый уровень:**

**Знать** перечень источников научно-технической информации по принципам построения систем и сетей передачи информации общего и специального назначения;

**Уметь** отыскивать источники научно-технической информации по анализу и оценке технических возможностей систем и сетей передачи информации общего и специального назначения;

**Владеть** общим представлением о методах разработки рекомендаций по построению систем и сетей передачи информации общего и специального назначения.

**Продвинутый уровень:**

**Знать** общее описание принципов построения систем и сетей передачи информации общего и специального назначения;

**Уметь** выполнять общий анализ и оценку технических возможностей систем и сетей передачи информации общего и специального назначения;

**Владеть** общими методическими навыками разработки рекомендаций по построению систем и сетей передачи информации общего и специального назначения.

**Высокий (превосходный) уровень:**

**Знать** детальное описание принципов построения систем и сетей передачи информации общего и специального назначения;

<p><b>Уметь</b> выполнять подробный анализ и оценку технических возможностей систем и сетей передачи информации общего и специального назначения;</p> <p><b>Владеть</b> практическими навыками применения методов разработки рекомендаций по построению систем и сетей передачи информации общего и специального назначения</p>			
ПК-24	<p><b>Знать</b> принципы эффективного построения систем защиты информации в телекоммуникационных системах</p> <p><b>Уметь</b> проводить анализ уязвимостей систем защиты информации в телекоммуникационных системах</p> <p><b>Владеть</b> методами оценки эффективности систем защиты информации в телекоммуникационных системах</p>	<p>Лекция, самостоятельная работа, лабораторная работа</p>	<p>Опрос, собеседование, контрольные вопросы к лабораторной работе, экзамен.</p>
<p>Уровни освоения компетенции ПК-24</p> <p><b>Пороговый уровень:</b></p> <p><b>Знать</b> перечень источников научно-технической информации по принципам эффективного построения систем защиты информации в телекоммуникационных системах;</p> <p><b>Уметь</b> отыскивать источники научно-технической информации для проведения анализа уязвимостей систем защиты информации в телекоммуникационных системах;</p> <p><b>Владеть</b> общими представлениями о методах оценки эффективности систем защиты информации в телекоммуникационных системах.</p> <p><b>Продвинутый уровень:</b></p> <p><b>Знать</b> базовые принципы эффективного построения систем защиты информации в телекоммуникационных системах;</p> <p><b>Уметь</b> проводить общий анализ уязвимостей систем защиты информации в телекоммуникационных системах;</p> <p><b>Владеть</b> общими методами оценки эффективности систем защиты информации в телекоммуникационных системах.</p> <p><b>Высокий (превосходный) уровень:</b></p> <p><b>Знать</b> детальные принципы эффективного построения систем защиты информации в телекоммуникационных системах;</p> <p><b>Уметь</b> проводить подробный анализ уязвимостей систем защиты информации в телекоммуникационных системах;</p> <p><b>Владеть</b> практическими навыками использования методов оценки эффективности систем защиты информации в телекоммуникационных системах.</p>			

## 2. Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «*Аппаратные средства телекоммуникационных систем (АС ТКС)*»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	ФОС	
			Форма оценочного средства	Комплект оценочных средств и кол-во вариантов заданий
1	2	3	4	5
1.	Раздел 1. Общие положения о составе, структуре и конструкции базовых аппаратных средств телекоммуникационных систем	ПК-3	Ответы на контрольные вопросы при выполнении лабораторных работ.	9-37 вариантов исходных данных для каждой лабораторной работы, по 4-16 контрольных вопросов для каждой лабораторной работы.
2.	Раздел 2. Аппаратные средства локальных вычислительных сетей, средств связи и телекоммуникаций	ПК-17	Ответы на контрольные вопросы при выполнении лабораторных работ.	9-37 вариантов исходных данных для каждой лабораторной работы, по 4-16 контрольных вопросов для каждой лабораторной работы.
3.	Раздел 3. Аппаратные средства перспективных телекоммуникационных устройств	ПК-9, ПК-24	Ответы на контрольные вопросы при выполнении лабораторных работ.	9-37 вариантов исходных данных для каждой лабораторной работы, по 4-16 контрольных вопросов для каждой лабораторной работы.
	<b>Промежуточная аттестация</b>  <i>Экзамен</i>	ПК-3, ПК-9, ПК-17, ПК-24	Билеты с 2 теоретическими вопросами для экзамена	31 вариант билетов для экзамена

## 3. Комплект оценочных средств дисциплины «*«Аппаратные средства телекоммуникационных систем (АС ТКС)*»

№	Наименование комплекта оценочных средств	№ приложения
1.	Комплект экзаменационных билетов	Приложение 1
2.	Перечень тем лабораторных занятий	Приложение 2

#### 4. ЛИСТ согласования ФОС дисциплины на 2015/2016 учебный год

Направление подготовки: 10.05.02 Информационная  
безопасность телекоммуникационных систем  
Шифр и наименование

Профиль подготовки: Защита информации в системах связи и управления  
наименование

Квалификация (степень)  
выпускника: Дипломированный специалист  
наименование

Дисциплина Аппаратные средства телекоммуникационных систем  
наименование

Форма обучения: очная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Учебный год 2015/2016

Рекомендована заседанием кафедры АЭС  
наименование кафедры  
протокол № 1 от «31» августа 2015 г.

Заведующий кафедрой АЭС  
наименование кафедры  
Росляков А.В.  
подпись расшифровка подписи дата

**Ответственный исполнитель, уполномоченный по качеству кафедры**

доцент каф. АЭС  
должность Сутягина Л.Н.  
подпись расшифровка подписи дата

**Исполнители:**  
доцент каф. АЭС  
должность Гребешков А.Ю.  
подпись расшифровка подписи дата

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий кафедрой Мультисервисные сети и информационная безопасность  
наименование кафедры  
В.Г. Карташевский  
подпись расшифровка подписи дата

Зам. декана по направлению 10.05.02 Информационная безопасность  
телекоммуникационных систем  
шифр наименование

Зам. декана ФТР Марыкова Л.А.  
должность подпись расшифровка подписи дата

Директор НТБ Михайлова Л.А.  
подпись расшифровка подписи дата

## 5. ЛИСТ изменений и дополнений в ФОС дисциплины

Дополнения и изменения в ФОС дисциплины на 20\_\_/20\_\_ уч.г.

В ФОС дисциплины вносятся следующие изменения:

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

**ФОС дисциплины пересмотрен и одобрен на заседании кафедры \_\_\_\_\_**

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
наименование кафедры

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_   
дата

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. декана по (направлению) специальности \_\_\_\_\_  
шифр наименование

\_\_\_\_\_   
должность

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_   
дата

**Внесенные изменения на 201\_\_/201\_\_ учебный год *УТВЕРЖДАЮ***

Декан факультета \_\_\_\_\_  
наименование факультета

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.