

Фонд оценочных средств дисциплины «Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами (ТЭ и УТС и С)»

Ответственный исполнитель, уполномоченный по качеству кафедры АЭС

доцент
должность

подпись

Сутягина Л.Н.
фамилия, имя, отчество

дата

Исполнители:

доцент
должность

подпись

Гребешков А.Ю.
фамилия, имя, отчество

дата

Рецензент

зав. каф. СС
должность

д.т.н., проф.
уч. степень, уч. звание

подпись

Васин Н.Н.
фамилия, имя, отчество

« ____ » _____ 2015 г.

1. Карта компетенций дисциплины «Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами (ТЭ и УТС и С)»

Наименование дисциплины: Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами (ТЭ и УТС и С)

Цель дисциплины: изучение студентами основ построения и процессов функционирования систем управления сетями электросвязи, методов и способов технической эксплуатации, протоколов управления сетями и системами связи.

Задачи:

- иметь представление об основных научно-технических проблемах и перспективах развития технической эксплуатации и управления телекоммуникационными сетями связи и системами, взаимосвязи проблем технической эксплуатации и управления со смежными областями, о построении сетей управления телекоммуникациями, о проблеме использования протокола управления SNMP;

- приобрести знания о принципах организации и управления телекоммуникационными сетями и системами, об использовании на сетях связи различных методов организации технической эксплуатации;

- уметь рассчитывать показатели надежности управляющих комплексов при различных схемах резервирования;

- уметь использовать полученные знания для выполнения анализа систем управления и эффективной эксплуатации телекоммуникационных сетей и систем.

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

Профессиональные компетенции:

ПК-20 «Готовность к созданию условий для развития российской инфраструктуры связи, обеспечения ее интеграции с международными сетями связи»;

ПК-24 «Способность подготовки установленной регламентом отчетности»;

ПК-28 «Умение организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования»;

ПК-30 «Способность применять современные методы обслуживания и ремонта»;

ПК-31 «Умение осуществлять поиск и устранение неисправностей»

Код	Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства
ПК-20	<p>Знать условия для развития систем управления сетями связи и их компонентов.</p> <p>Уметь разрабатывать организацию эксплуатации российских сетей связи в условиях интеграции с международными сетями.</p> <p>Владеть навыками разработки технических заданий на создание систем управления сетями связи.</p>	Лекция, практические занятия, лабораторные работы	Опрос, собеседование, зачёт
Уровни освоения компетенции ПК-20			

Пороговый уровень:

Знать общее описание условий для развития систем управления сетями связи и их компонентов;

Уметь составлять общее описание организацию эксплуатации российских сетей связи в условиях интеграции с международными сетями;

Владеть общими представлениями о разработке технических заданий на создание систем управления сетями связи.

Продвинутый уровень:

Знать детальное описание условий для развития систем управления сетями связи и их компонентов;

Уметь составлять детальное описание организации эксплуатации российских сетей связи в условиях интеграции с международными сетями;

Владеть методами разработки технических заданий на создание систем управления сетями связи;

Высокий (превосходный) уровень:

Знать в полном объёме условия для развития систем управления сетями связи и их компонентов;

Уметь разрабатывать в полном объёме описание организации эксплуатации российских сетей связи в условиях интеграции с международными сетями;

Владеть практическими навыками применения методов разработки технических заданий на создание систем управления сетями связи .

ПК-24	<p>Знать регламенты подготовки отчетности на предприятии связи.</p> <p>Уметь пользоваться регламентами подготовки отчетности на предприятии связи.</p> <p>Владеть навыками подготовки отчетности на предприятии связи.</p>	Лекция, практические занятия, лабораторная работа	Опрос, собеседование, зачёт
-------	---	---	-----------------------------

Уровни освоения компетенции ПК-24

Пороговый уровень:

Знать перечень источников научно-технической информации по регламентам подготовки отчетности на предприятии связи;

Уметь отыскивать образцы исполнения регламентов подготовки отчетности на предприятии связи;

Владеть общими навыками использования источников научно-технической информации для подготовки отчетности на предприятии связи.

Продвинутый уровень:

Знать содержание основных источников научно-технической информации по регламентам подготовки отчетности на предприятии связи;

Уметь выполнять сбор исходных данных для заполнения документов по регламентам подготовки отчетности на предприятии связи;

Владеть общими навыками использования нормативно-правовых актов для подготовки отчетности на предприятии связи.

Высокий (превосходный) уровень:

Знать в полном объеме содержание основных источников научно-технической информации по регламентам подготовки отчетности на предприятии связи;

Уметь выполнять работы по исполнению требований регламентами подготовки отчетности на предприятии связи;

Владеть практическими навыками использования навыками использования нормативно-правовых актов для подготовки отчетности на предприятии связи.

ПК-28	<p>Знать приемы монтажа и настройки инфокоммуникационного оборудования для организации обмена трафиком на сетях связи.</p> <p>Уметь организовать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования для организации информационного обмена на сетях связи.</p> <p>Владеть навыками монтажа и настройки инфокоммуникационного оборудования для организации информационного обмена на сетях связи.</p>	Лекция, практические занятия, лабораторная работа	Опрос, собеседование, зачёт
-------	--	---	-----------------------------

Уровни освоения компетенции ПК-28

Пороговый уровень:

Знать перечень источников научно-технической информации по приемам монтажа и настройке инфокоммуникационного оборудования для организации обмена трафиком на сетях связи;

Уметь отыскивать эксплуатационную документацию по монтажу и настройке инфокоммуникационного оборудования для организации информационного обмена на сетях связи;

Владеть общими представлениями об использовании программных средств и средств монтажа и настройки инфокоммуникационного оборудования для организации информационного обмена на сетях связи.

Продвинутый уровень:

Знать содержание основных источников научно-технической информации по приемам монтажа и настройке инфокоммуникационного оборудования для организации обмена трафиком на сетях связи;

Уметь использовать требования эксплуатационной документации по монтажу и настройке инфокоммуникационного оборудования для организации информационного обмена на сетях связи;

Владеть общими навыками использования программных средств, средств монтажа и настройки инфокоммуникационного оборудования для организации информационного обмена на сетях связи.

Высокий (превосходный) уровень:

Знать в полном объеме содержание основных источников научно-технической информации по приемам монтажа и настройке инфокоммуникационного оборудования для организации обмена трафиком на сетях связи;

Уметь выполнять работы согласно эксплуатационной документации по монтажу и настройке инфокоммуникационного оборудования для организации информационного обмена на сетях связи;

Владеть практическими навыками использования программных средств, средств монтажа и настройки инфокоммуникационного оборудования для организации информационного обмена на сетях связи.

ПК-30	<p>Знать современные методы обслуживания и ремонта оборудования телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации.</p> <p>Уметь организовать обслуживание и ремонт телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации.</p> <p>Владеть навыками применения современных методов обслуживания и ремонта телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации.</p>	Лекция, практические занятия, лабораторная работа	Опрос, собеседование, зачёт
-------	---	---	-----------------------------

Уровни освоения компетенции ПК-30

Пороговый уровень:

Знать перечень источников научно-технической информации по методам обслуживания и ремонта оборудования телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации;

Уметь отыскивать документацию по организации обслуживания и ремонта телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации;

Владеть общими представлениями о требуемых навыках применения современных методов обслуживания и ремонта телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации.

Продвинутый уровень:

Знать содержание основных источников научно-технической информации по методам обслуживания и ремонта оборудования телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации;

Уметь использовать документацию по организации обслуживания и ремонта телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации;

Владеть общими навыками применения современных методов обслуживания и ремонта телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации.

Высокий (превосходный) уровень:

Знать в полном объеме содержание источников научно-технической информации по методам обслуживания и ремонта оборудования телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации;

Уметь выполнять работы по организации обслуживания и ремонта телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации;

Владеть практическими навыками применения современных методов обслуживания и ремонта телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации.

ПК-31	<p>Знать методы поиска и устранения неисправностей телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации.</p> <p>Уметь организовывать поиск и устранение неисправностей телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации.</p> <p>Владеть навыками поиска и устранения неисправностей телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации.</p>	Лекция, практические занятия, лабораторная работа	Опрос, собеседование, зачёт
-------	---	---	-----------------------------

Уровни освоения компетенции ПК-31

Пороговый уровень:

Знать перечень источников научно-технической информации по поиску и устранению неисправностей телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации;

Уметь отыскивать документацию по организации поиска и устранения неисправностей телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации;

Владеть общими представлениями о требуемых навыках поиска и устранения неисправностей телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации.

Продвинутый уровень:

Знать содержание основных источников научно-технической информации по поиску и устранению неисправностей телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации;

Уметь использовать документацию по организации поиска и устранения неисправностей телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации;

Владеть общими навыками применения современных методов поиска и устранения неисправностей телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации.

Высокий (превосходный) уровень:

Знать в полном объеме содержание источников научно-технической информации по поиску и устранению неисправностей телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации;

Уметь выполнять работы по организации поиска и устранения неисправностей телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации;

Владеть практическими навыками поиска и устранения неисправностей телекоммуникационных сетей и систем в рамках технической эксплуатации.

2. Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами»

Очная форма обучения

№ 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. Организация системы управления телекоммуникационными сетями и системами	ПК-20, ПК-24	Тесты при выполнении практических занятий. Ответы на контрольные вопросы при выполнении лабораторных работ.	По 1 тесту для каждого практического занятия. В каждом тесте 10 вариантов заданий. До 37 вариантов исходных данных для каждой лабораторной работы, по 3-5 контрольных вопросов для каждой лабораторной работы.
2.	Раздел 2. Техническая эксплуатация телекоммуникационных сетей и систем	ПК-28, ПК-30, ПК-31	Тесты при выполнении практических занятий. Ответы на контрольные вопросы при выполнении лабораторных работ.	По 1 тесту для каждого практического занятия. В каждом тесте 10 вариантов заданий. До 37 вариантов исходных данных для каждой лабораторной работы, по 3-5 контрольных вопросов для каждой лабораторной работы.
	Промежуточная аттестация <i>Зачёт</i>	ПК-20, ПК-24, ПК-28, ПК-30, ПК-31	Список из 30 теоретических вопросов	Не менее 16 правильных ответов из 30

Заочная форма обучения

№ 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.	Установочная лекция по выполнению Контрольной работы (кр.1)	ПК-20, ПК-24, ПК-30, ПК-31	Контрольная работа	Комплект контрольных заданий, в каждом задании 4 варианта исходных данных.
2.	Раздел 1. Организация системы управления телекоммуникационными сетями и системами	ПК-20, ПК-24	Тесты при выполнении практических работ. Ответы на контрольные вопросы при выполнении лабораторных работ.	По 1 тесту для каждого практического занятия, в каждом тесте 10 вариантов исходных данных. От 15 до 25 контрольных вопросов по каждой лабораторной работы.
3.	Раздел 2. Техническая эксплуатация телекоммуникационных сетей и систем	ПК-28, ПК-30, ПК-31	Тесты при выполнении практических работ. Ответы на контрольные вопросы при выполнении лабораторных работ.	По 1 тесту для каждого практического занятия, в каждом тесте 10 вариантов исходных данных. По 5..10 контрольных вопросов для каждой лабораторной работы. Комплект контрольных заданий, в каждом задании 4 варианта исходных данных.
	Промежуточная аттестация <i>Зачёт</i>	ПК-5, ПК-8	Компьютерные тесты (тестовые задания) закрытого типа для зачета.	Комплекты по 30 вопросов из 200 для зачета.

3. Комплект оценочных средств дисциплины «Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами»

№	Наименование комплекта оценочных средств	№ приложения
1.	Комплект заданий к практическим занятиям (дневное отделение)	Приложение 1
2.	Комплект вопросов для сдачи зачёта (дневное отделение)	Приложение 2
3.	Перечень тем лабораторных занятий (дневное отделение)	Приложение 3
4.	Комплект заданий к практическим занятиям (заочное отделение)	Приложение 4
5.	Комплект вопросов для сдачи зачёта (заочное отделение)	Приложение 5
6.	Перечень тем лабораторных занятий (заочное отделение)	Приложение 6

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

Направление подготовки: 11.03.02 – Инфокоммуникационные технологии и системы связи
шифр и наименование

Профиль подготовки: Оптические и проводные сети и системы связи
наименование

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр
наименование

Дисциплина: Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами
наименование

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

Учебный год 2015-2016

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

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

Ответственный исполнитель, уполномоченный по качеству кафедры

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

Исполнители:

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

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой СС
наименование кафедры
Васин Н.Н.
расшифровка подписи дата
подпись

Зам. декана по направлению 11.03.02 – Инфокоммуникационные технологии и системы связи
шифр наименование

Доц. каф. МСИБ Марыкова Л.А.
должность 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.