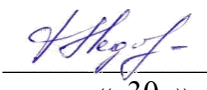


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан физико-математического
факультета
 Н.Б. Федорова
«30» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Системы телекоммуникаций»

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность(профиль) Информатика

Форма обучения заочная

Сроки освоения ОПОП 4 года 6 мес.

Факультет (институт) физико-математический

Кафедра информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики

Рязань, 2018 г.

Вводная часть

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Системы телекоммуникаций» является формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций в процессе изучения компьютерных сетей, сети интернет и мультимедиа технологий для последующего применения в учебной и практической деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение организации и функционирования локальных сетей;
- изучение организации и функционирования глобальных сетей;
- изучение мультимедиа технологий;
- формирование практических навыков для работы в сети интернет.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

2.1. Дисциплина «Системы телекоммуникаций» относится к относится к Блоку 1, циклу Б1.В.ДВ.13.1. дисциплины по выбору.

2.2. Для изучения дисциплины «Системы телекоммуникаций» необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- «Информатика» Б1.В.ОД.10.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- «Основы устройств вычислительной техники» Б1.В.ДВ.16.

- «Учебная практика» Б2.У.1.

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины «Системы телекоммуникаций» обучающиеся должны:		
			Знать:	Уметь:	Владеть:
1	ПВК-1	Готов применять знания теоретической информатики, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза информационных систем и процессов	<ul style="list-style-type: none">• современные информационно-коммуникационные системы и процессы, связанные с компьютерными сетями, интернетом и мультимедиа технологиями.• методы математической обработки информации в компьютерных сетях, теоретического и экспериментального исследо-	<ul style="list-style-type: none">• разрабатывать информационно-коммуникационные системы.• применять методы математической обработки информации в компьютерных сетях, теоретического и экспериментального исследования локальных и глобальных компьютерных сетей и мультимедиа технологий.	<ul style="list-style-type: none">• навыками синтеза современных информационно-коммуникационных систем, связанных с компьютерными сетями, интернетом и мультимедиа технологиями.• навыками математической обработки информации в компьютерных сетях, теоретического и эксперименталь-

			вания локальных и глобальных компьютерных сетей и мультимедиа технологий.		ного исследования локальных и глобальных компьютерных сетей и мультимедиа технологий.
2	ПВК-2	Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	<ul style="list-style-type: none"> • основные методы, способы и средства получения, хранения, передачи и обработки информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий. 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, передачи и обработки информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий; • работать с компьютером и компьютерной сетью как средством управления информацией. 	<ul style="list-style-type: none"> • навыками получения, хранения, передачи и обработки информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий; • навыками работы с компьютером и компьютерной сетью как средством управления информацией.

2.5. Карта компетенций дисциплины

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: СИСТЕМЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ					
Цель дисциплины	Целью освоения учебной дисциплины «Системы телекоммуникаций» является формирование у обучающихся профессиональных вузовских компетенций в процессе изучения компьютерных сетей, сети интернет и мультимедиа технологий для последующего применения в учебной и практической деятельности.				
Задачи (НАУЧИТЬ)	Систематизация, формализация и расширение знаний по вопросам организации и функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей, интернета и мультимедиа технологий	Формирование практических навыков для работы в сети интернет			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Профессиональные вузовские компетенции (ПВК):					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
1	2	3	4	5	6
ПВК-1	Готов применять знания теоретической информатики, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза информационных систем и процессов	Знать: современные информационно-коммуникационные системы и процессы, связанные с компьютерными сетями, интернетом и мультимедиа технологиями; методы математической обработки информации в компьютерных сетях, теоретического и экспериментального исследования локальных и глобальных компьютерных сетей и мультимедиа технологий. Уметь: разрабатывать информационно-коммуникационные системы; применять методы математической обработки информации в компьютерных сетях, теоретического и экспериментального исследования локальных и глобальных компьютерных сетей и мультимедиа техно-	Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельной работы студентов	Лабораторные работы, зачет	Пороговый С помощью наставника способен использовать знания об организации и функционировании локальных сетей, глобальных сетей, мультимедиа технологий; применять методы математической обработки информации в компьютерных сетях, теоретического и экспериментального исследования локальных и глобальных компьютерных сетей и мультимедиа технологий Повышенный Самостоятельно спосо-

		<p>логий.</p> <p>Владеть: навыками синтеза современных информационно-коммуникационных систем, связанных с компьютерными сетями, интернетом и мультимедиа технологиями; навыками математической обработки информации в компьютерных сетях, теоретического и экспериментального исследования локальных и глобальных компьютерных сетей и мультимедиа технологий.</p>			<p>бен использовать знания об организации и функционировании локальных сетей, глобальных сетей, мультимедиа технологий; применять методы математической обработки информации в компьютерных сетях, теоретического и экспериментального исследования локальных и глобальных компьютерных сетей и мультимедиа технологий</p>
ПВК-2	<p>Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации</p>	<p>Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, передачи и обработки информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий.</p> <p>Уметь: использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, передачи и обработки информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий; работать с компьютером и компьютерной сетью как средством управления информацией.</p> <p>Владеть: навыками получения, хранения, передачи и обработки информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий; навыками работы с компьютером и компьютерной сетью как средством управления информацией.</p>	<p>Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельной работы студентов</p>	<p>Лабораторные работы, зачет</p>	<p>Пороговый</p> <p>В помощь наставника способен использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, передачи и обработки информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий; работать с компьютером и компьютерной сетью как средством управления информацией.</p> <p>Повышенный</p> <p>Самостоятельно способен использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, передачи и обработки информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий; работать с компьютером и компьютерной сетью как средством управления информацией.</p>

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3 часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	12	12
В том числе:		-
Лекции (Л)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
Самостоятельная работа студента (всего)	92	92
В том числе:		
СРС в семестре	92	92
Изучение литературы и других источников	18	18
Подготовка к выполнению лабораторных работ	12	12
Подготовка к защите лабораторных работ	12	12
Подготовка тематических обзоров	18	18
Подготовка практических разработок	18	18
Работа с конспектами	18	18
Контроль	4	4
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	+
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	108
	зач. ед.	3

2. Содержание учебной дисциплины

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
3	1	Основные понятия компьютерных сетей	Локальные и глобальные компьютерные сети. Топологии компьютерных сетей. Каналы передачи данных. Модель OSI. Сеть Ethernet. Предпосылки и история возникновения Интернет. Интернет как технология и информационный ресурс (сеть). Технология электронной почты. Технология обмена файлами (FTP). Технология WWW. Поиск информации в Интернет.
	2	Средства создания информационных ресурсов Интернет	Язык HTML как средство создания информационных ресурсов Интернет. Каскадные таблицы стилей CSS Язык JavaScript (VBScript) как средство создания интерактивных ресурсов. Технология Flash.
	3	Основные понятия мультимедиа технологий	Понятие мультимедиа. Мультимедиа как средство и технология. Создание мультимедийных приложений. Мультимедиа и Интернет.

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы контроля
			Л	ЛР	СРС	контроль	всего	
1	2	3	4	5	6		7	8
3	1	Основные понятия компьютерных сетей	2	2	32		36	ЛР №1
3	2	Средства создания информационных ресурсов Интернет	2	2	32		36	ЛР №2
3	3	Основные понятия мультимедиа технологий	2	2	28		32	ЛР №3
		Разделы дисциплины 1-3	6	6	92	4	108	
		ИТОГО 3 семестр	6	6	92	4	108	

2.3. Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
3	1	Основные понятия компьютерных сетей	<i>ЛР №1. Изучение возможностей языка HTML</i>	2
3	2	Средства создания информационных ресурсов Интернет	<i>ЛР №2. Изучение каскадных таблиц стилей CSS</i>	2
3	3	Основные понятия мультимедиа технологий	<i>ЛР №3. Изучение технологии JavaScript (VBScript)</i>	2
		ИТОГО 3 семестр		6
		ИТОГО		6

2.4. Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены по учебному плану

3. Самостоятельная работа студента

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
3	1	Основные понятия компьютерных сетей	Изучение литературы и других источников	6
			Подготовка к выполнению лабораторной работы №1	4
			Подготовка к защите лабораторной работы №1	4
			Подготовка тематических обзоров	8
			Подготовка практических разработок	8
			Работа с конспектами	2
3	2	Средства создания информационных ресурсов Интернет	Изучение литературы и других источников	6
			Подготовка к выполнению лабораторной работы №2	4
			Подготовка к защите лабораторной работы №2	4
			Подготовка тематических обзоров	8
			Подготовка практических разработок	8
			Работа с конспектами	2
3	3	Основные понятия мультимедиа технологий	Изучение литературы и других источников	6
			Подготовка к выполнению лабораторной работы №3	4
			Подготовка к защите лабораторной работы №3	4
			Подготовка тематических обзоров	6
			Подготовка практических разработок	6
			Работа с конспектами	2
		ИТОГО 3 семестр		92
		ИТОГО		92

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Системы телекоммуникаций»

Темы и разделы дисциплины	Учебно-методическое обеспечение для соответствующих тем и разделов
Основные понятия компьютерных сетей	Интернет в школе [Текст] : практикум по дистанционному обучению / А. В. Хуторской; РАО. - М. : ИОСО РАО, 2000. - 304с. - ISBN 5-7552-0004-1 : 55-00.
	Денисов, Артем Интернет : Самоучитель. - СПб. : Питер, 2001. - 464с. : ил. - ISBN 5-0846-0196-2 : 57-10.

	Симонович, С. В. Интернет у вас дома [Текст] : полное руководство начинающего пользователя / С. В. Симонович. - М. : АСТ-ПРЕСС, 2003. - 432 с. - ISBN 5-7805-0742-5 : 65-78.
Средства создания информационных ресурсов Интернет	Крамер, Эрик. HTML: наглядный курс Web - дизайна [Текст] / Э. Крамер; пер. с англ. - М. : Вильямс, 2001. - 304 с. : ил. - ISBN 5-8459-0143-X : 134-00. - ISBN 0-7645-3471-8.
	Информатика: базовый курс. Учебник. <u>Акулов О.А., Медведев Н.В.</u> Издательство: Омега-Л, 2012 г
Основные понятия мультимедиа технологий	Осин, Александр Васильевич. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации [Текст] / А. В. Осин. - М. : Издательский сервис, 2004. - 320 с. - Лит-ра: с. 313-316. - ISBN 5-98425-002-7 : 124-00.

4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (см. Фонд оценочных средств)

4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине (модулю)

Рейтинговая система не используется.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

№	Наименование Автор (ы) Год и место издания	Используется при изучении разделов	се- местр	Количество экзмп- ляров	
				В библио- теке	На ка- федре
	1	2		В библио- теке	На ка- федре
1	Богданов, М. Р. Разработка клиентских приложений Web-сайтов [Электронный ресурс] : курс / М. Р. Богданов. – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010. – 228 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233745 (дата обращения: 13.05.2018).	2-3	3	ЭБС	-
2	Заика, А. А. Локальные сети и интернет [Электронный ресурс] / А. А. Заика ; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2009. – 286 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234907 (дата обращения: 13.05.2018).	1-3	3	ЭБС	-
3	Кожемяк, М. Э. Характеристика и особенности локальных компьютерных сетей [Электронный ресурс] / М. Э. Кожемяк. – М. : Лаборатория книги, 2012. – 157 с. – Режим доступа:	2	3	ЭБС	-

http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142934 (дата обращения: 12.05.2018).				
---	--	--	--	--

5.2. Дополнительная литература

№	Наименование Автор (ы) Год и место издания	Используется при изучении разделов	се- мestr	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	5	6	7	8
1	Берлин, А. Н. Основные протоколы Интернет [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Берлин. – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008. – 504 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232986 (дата обращения: 13.05.2018).	1-3	3	ЭБС	
2	Диков, А. В. Веб-технологии HTML и CSS [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Диков. – 2-е изд. – М. : Директ-Медиа, 2012. – 78 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=96968 (дата обращения: 13.05.2018).	2-3	3	ЭБС	-
3	Лыткина, Е. А. Основы языка HTML [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Лыткина, А. Г. Глотова ; Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова. – Архангельск : САФУ, 2014. – 104 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436328 (дата обращения: 13.05.2018).	2-3	3	ЭБС	
4	Кузнецов, А. С. Теория вычислительных процессов [Электронный ресурс] : учебник / А. С. Кузнецов, Р. Ю. Царев, А. Н. Князьков ; Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. – 184 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435696 (дата обращения: 13.05.2018).	1-3	3	ЭБС	

5	Савельев, А. О. HTML 5. Основы клиентской разработки [Электронный ресурс] / А. О. Савельев, А. А. Алексеев. – 2-е изд., испр. – М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 272 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429150 (дата обращения: 13.05.2018).	2-3	3	ЭБС	-
6	Сычев, А. В. Перспективные технологии и языки веб-разработки [Электронный ресурс] / А. В. Сычев. – 2-е изд., испр. – М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 494 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429078 (дата обращения: 13.05.2018).	2-3	3	ЭБС	
7	Элсенпитер, Р. Администрирование сетей Microsoft Windows XP Professional [Электронный ресурс] / Р. Элсенпитер, Велт Тоби Дж. – 2-е изд., испр. – М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 650 с. – Режим замены: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428821 (дата обращения: 13.05.2018).	1-3	3	ЭБС	

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. BOOR.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: 15.04.2018).
2. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <http://dlib.eastview.com> (дата обращения: 15.04.2018).
3. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного обучения / Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С.А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 15.04.2018).
4. Znanium.com [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://znanium.com> (дата обращения: 15.04.2018).
5. «Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://e-lanbook.com> (дата обращения: 15.04.2018).
6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (дата обращения: 15.04.2018).
7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 15.04.2018).
8. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю.

лю. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 15.04.2018).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимый для освоения дисциплины (модуля)

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 15.05.2018).
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 15.05.2018).
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 15.05.2018).
4. Интернет Университет Информационных технологий. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>, свободный (дата обращения 10.09.2018).
5. Портал естественных наук. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://e-science11.ru>, свободный (дата обращения 10.09.2018).
6. Портал для программистов и администраторов информационных систем. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.coderpost.net/>, свободный (дата обращения 10.09.2018).
7. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 15.05.2018).
8. Сервер Информационных Технологий [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://citforum.ru/>, свободный (дата обращения 15.05.2018).
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.05.2018).

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:

Класс персональных компьютеров под управлением MS Windows XP Pro, включенных в локальную сеть университета с возможностью выхода в Internet.

Стандартно оборудованные лекционные аудитории с мультимедиапроектором, подключенным к компьютеру, настенным экраном.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Персональный компьютер под управлением MS Windows XP Pro, Microsoft Office.

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: Локальные и глобальные компьютерные сети. Топологии компьютерных сетей. Каналы передачи данных. Модель OSI. Сеть Ethernet. Электронная почта. Файлообменники, технология WWW. Поиск

	ковые машины. Поиск информации в Интернет.
Практикум/лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ: Внимательно читать задание, обращаться за разъяснением к преподавателю, стараться выполнять задания поэтапно.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и рекомендуемые интернет-источники, быть готовыми к дополнительным вопросам и уметь решать задачи по пройденным темам

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Применение средств мультимедиа в образовательном процессе (презентации, видео);
2. Консультирование обучающихся посредством электронной почты.

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса

п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
2	3	
	Все разделы дисциплины, для которых проводятся лабораторные работы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программа DreamSpark, договор №Тг000043844 от 22.09.2015, срок действия до 21.09.2018 2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК. 3. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), бессрочно
	Все разделы дисциплины, для которых проводится лекционный курс	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программа DreamSpark, договор №Тг000043844 от 22.09.2015, срок действия до 21.09.2018 2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК 3. Windows Vista, согласно Microsoft Open License* № 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), срок действия бессрочно 4. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License* № 45472941 (от 18/05/2009, авторизационный номер лицензиата 65463391ZZE1105), срок действия бессрочно
	Все разделы дисциплины, для которых проводится самостоятельная работа студента	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программа DreamSpark, договор №Тг000043844 от 22.09.2015, срок действия до 21.09.2018 2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК 3. Windows Vista, согласно Microsoft Open License* № 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), срок действия бессрочно 4. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License* № 45472941 (от 18/05/2009, авторизационный номер лицензиата 65463391ZZE1105), срок действия бессрочно

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) для промежуточного контроля успеваемости

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции или её части	Наименование оценочного средства
1.	Основные понятия компьютерных сетей	ПК-2	Зачет 3 семестр
2.	Средства создания информационных ресурсов Интернет	ПК-1	
3.	Основные понятия мультимедиа технологий	ПК-1 ПК-2	

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПВК-1	Готов применять знания теоретической информатики, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза информационных систем и процессов	знать	
		31 современные информационно-коммуникационные системы и процессы, связанные с компьютерными сетями, интернетом и мультимедиа технологиями	ПВК-1 31
		32 методы математической обработки информации в компьютерных сетях, теоретического и экспериментального исследования локальных и глобальных компьютерных сетей и мультимедиа технологий	ПВК-1 32
		уметь	
		У1 разрабатывать информационно-коммуникационные системы	ПВК-1 У1
		У2 применять методы математической обработки информации в компьютерных сетях, теоретического и экспериментального исследования локальных и глобальных компьютерных сетей и мультимедиа.	ПВК-1 У2
		владеть	
		В1 навыками синтеза современных информационно-коммуникационных систем, связанных с компьютерными сетями, интернетом и мультимедиа технологиями	ПВК-1 В1
В2 навыками математической обработки информации в компьютерных сетях, теоретического и экспериментального исследования локальных и глобальных компьютерных сетей и мультимедиа технологий.	ПВК-1 В2		
ПВК-2	Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	Знать	
		31 основные методы, способы и средства получения информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий;	ПВК-2 31
		32 основные методы, способы и средства хранения информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий	ПВК-2 32
		33 основные методы, способы и средства передачи информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий	ПВК-2 33
		34 основные методы, способы и средства обработки информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий	ПВК-2 34
		Уметь:	
		У1 использовать основные методы, способы и средства получения инфор-	ПВК-2 У1

		мации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий; работать с компьютером и компьютерной сетью как средством управления информацией	
		У2 использовать основные методы, способы и средства хранения информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий; работать с компьютером и компьютерной сетью как средством управления информацией	ПВК-2 У2
		У3 использовать основные методы, способы и средства передачи информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий; работать с компьютером и компьютерной сетью как средством управления информацией	ПВК-2 У3
		У4 использовать основные методы, способы и средства обработки информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий; работать с компьютером и компьютерной сетью как средством управления информацией	ПВК-2 У4
		Владеть:	
		В1 навыками получения информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий; навыками работы с компьютером и компьютерной сетью как средством управления информацией	ПВК-2 В1
		В2 навыками хранения, информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий; навыками работы с компьютером и компьютерной сетью как средством управления информацией	ПВК-2 В2
		В3 навыками передачи информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий; навыками работы с компьютером и компьютерной сетью как средством управления информацией	ПВК-2 В3
		В4 навыками обработки информации с помощью локальных и глобальных сетей, мультимедиа технологий; навыками работы с компьютером и компьютерной сетью как средством управления информацией	ПВК-2 В4

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
(зачет 3 СЕМЕСТР)**

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Опишите историю развития компьютерных сетей.	ПВК-1 31, 32 ПВК-2 31, 32, 33
2	Назовите преимущества использования сетей. Классификация компьютерных сетей.	ПВК-1 31, 32 ПВК-2 33, 34
3	Назначение компьютерных сетей	ПВК-1 31, 32 ПВК-2 31, 32, 33, 34
4	Топология вычислительной сети. Виды топологий. Топология общая шина. Приведите схему работы.	ПВК-1 У1, У2 ПВК-2 У1, У2, У3, У4
5	Топология кольцо. Приведите схему работы.	ПВК-1 У1, У2 ПВК-2 У1, У2, У3, У4
6	Топология звезда. Приведите схему работы.	ПВК-1 У1, У2 ПВК-2 У2, У3, У4
7	Семиуровневая модель OSI . Назначение. Взаимодействие уровней модели OSI.	ПВК-1 31, 32 ПВК-2 31, 32, 34
8	Уровни модели OSI: прикладной уровень (Application layer)	ПВК-1 31 ПВК-2 31, 32, 33, 34
9	Уровни модели OSI: уровень представления данных (Presentation layer)	ПВК-1 31 ПВК-2 31, 32, 33, 34
10	Уровни модели OSI: сеансовый уровень (Session layer)	ПВК-1 31 ПВК-2 31, 32, 33, 34
11	Уровни модели OSI: транспортный уровень (Transport Layer)	ПВК-1 31 ПВК-2 31, 32, 33, 34
12	Уровни модели OSI: сетевой уровень (Network Layer)	ПВК-1 31 ПВК-2 31, 32, 33, 34
13	Уровни модели OSI: канальный уровень (Data Link)	ПВК-1 31 ПВК-2 31, 32, 33, 34
14	Уровни модели OSI: физический уровень (Physical Layer)	ПВК-1 31 ПВК-2 31, 33, 34
15	Выберите IP-адрес, который не может существовать: 212.32.0.64, 256.78.1.8, 87.46.96.5	ПВК-1 В1, В2 ПВК-2 31, В2, В3, В4
16	Классифицируйте и опишите сетевые устройства	ПВК-1 У1, ПВК-2 У1, У4
17	Каналы передачи данных	ПВК-2 33, 34
18	Сформулируйте принципы организации сети Интернет.	ПВК-1 У1, У2 ПВК-2 У1, У2, У4
19	Службы Интернета	ПВК-1 31, 32 ПВК-2 31, 32, 33, 34
20	Сервисы и протоколы World Wide Web (WWW)	ПВК-1 32 ПВК-2 31, 32, 33, 34
21	Работа с WWW. Приведите алгоритмы работы	ПВК-1 У1, У2 ПВК-1 В1, В2 ПВК-2 У1, У3, У4

		ПВК-2 В1, В3, В4
22	Приведите примеры используемых программных средств создания сайтов.	ПВК-1 31, 32 ПВК-2 31, 32, 33, 34
23	Основные понятия языка HTML. Приведите примеры конструкций языка.	ПВК-1 В2 ПВК-2 В2, В3, В4
24	Заголовки HTML. Приведите примеры.	ПВК-1 В1, В2 ПВК-2 В1, В2, В3, В4
25	Вставка изображений HTML. Приведите примеры.	ПВК-1 В1, В2 ПВК-2 В1, В2, В3, В4

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено»

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине «Системы телекоммуникаций» (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Зачтено» – оценка соответствует повышенному и пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он

- глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
- твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
- оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«Не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.