

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 2019 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 информа-
тики**

Рязань, 2019 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 эксперимен-	<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

			тального исследования локальных и глобальных компьютерных сетей и мультимедиа технологий.		экспериментального 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	<p>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.</p> <p>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-</p>	Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельной работы студентов	Лабораторные работы, зачет	<p>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</p> <p>Повышенный Самостоятельно спосо-</p>

		<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.</u> , <u>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 экзеп- ляров	
				В библио- теке	На ка- федре
	1	2			
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: 13.05.2019).	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: 13.05.2019).	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: 12.05.2019).				
---	--	--	--	--

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: 13.05.2019).	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: 13.05.2019).	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: 13.05.2019).	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: 13.05.2019).	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: 13.05.2019).	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: 13.05.2019).	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: 13.05.2019).	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: 15.04.2019).
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: 15.04.2019).
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: 15.04.2019).
4. Znanium.com [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://znanium.com> (дата обращения: 15.04.2019).
5. «Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://e-lanbook.com> (дата обращения: 15.04.2019).
6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (дата обращения: 15.04.2019).
7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 15.04.2019).
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: 15.04.2019).

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: 15.05.2019).
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 15.05.2019).
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 15.05.2019).
4. Интернет Университет Информационных технологий. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>, свободный (дата обращения 10.09.2019).
5. Портал естественных наук. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://e-science11.ru>, свободный (дата обращения 10.09.2019).
6. Портал для программистов и администраторов информационных систем. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.coderpost.net/>, свободный (дата обращения 10.09.2019).
7. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 15.05.2019).
8. Сервер Информационных Технологий [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://citforum.ru/>, свободный (дата обращения 15.05.2019).
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.05.2019).

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. Поис-

	ковые машины. Поиск информации в Интернет.
Практи- кум/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

1. Операционная система Windows Pro (договор №Tr000043844 от 22.09.15г.);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2019-0142 от 30/03/2019г.);
3. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
5. Браузер изображений FastStoneImageViewer (свободно распространяемое ПО);
6. PDF ридер FoxitReader (свободно распространяемое ПО);
7. PDF принтер doPdf (свободно распространяемое ПО);
8. Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);
9. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);
10. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО);

11.Иные сведения - нет

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.