

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ульяновский государственный педагогический университет  
имени И.Н. Ульянова»  
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования  
Кафедра информатики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической  
работе

И.О. Петрищев

« 30 » августа 2017 г.

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ, ИНТЕРНЕТ И МУЛЬТИМЕДИА  
ТЕХНОЛОГИИ**

Программа учебной дисциплины вариативной части

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(шифр и наименование)

направленность (профиль) образовательной программы

Математика. Информатика

(очная форма обучения)

Составитель: Лукьянов В.А., к.т.н, доцент,  
доцент кафедры информатики

Рассмотрено и утверждено на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования, протокол от «04» июля 2017 г. № 11

Ульяновск, 2017

## 1. Наименование дисциплины

Дисциплина «Компьютерные сети, интернет и мультимедиа технологии» включена в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Математика. Информатика», очной формы обучения.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины является:

содействие становлению будущего педагога путем формирования целостного представления о компьютерных сетях, интернете и мультимедиа технологиях в современной образовательной среде и педагогической деятельности на основе овладения сетевыми и мультимедийными технологиями в решении педагогических задач.

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

Этап формирования	теоретический	модельный	практический
	знает	умеет	владеет
Компетенции			
Способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)	ОР-1 основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе, фундаментальные законы природы, определяющие тенденции развития современного естествознания; базовые математические конструкции, принципы статистической обработки данных, идеи и приёмы математического моделирования;	ОР-3 оперировать с математическими объектами используя математическую символику; выбирать структуры данных для выражения количественных и качественных отношений объектов, для первичной математической обработки информации; применяя естественнонаучные знания строить простейшие математические модели и интерпретировать результаты работы с моделью;	ОР-5 понятийно-терминологическим и операционным аппаратом естественного и математического знания при работе с информацией в процессе жизнедеятельности и для решения профессиональных задач.
Готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)	ОР-2 место информационных систем в образовательных программах по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	ОР-4 использовать элементы информационных систем в конкретной образовательной организации, для организации сотрудничества и взаимодействия обучающихся;	ОР-6 навыками применения компьютерных сетей, интернета и мультимедиа технологий для эффективного ориентирования в современном информационном пространстве;

## 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина является дисциплиной вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Математика. Информатика», очной формы обучения (Б1.В.ОД.25).

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках школьного курса «Информатика и ИКТ» или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования, а также ряда дисциплин учебного плана: Педагогика, Психология, Программное обеспечение персонального компьютера, Теоретические основы информатики.

Результаты изучения дисциплины являются теоретической и методологической основой для изучения дисциплин: Практика по получению профессиональных умений и опыта.

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:**

Номер семестра	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации
	Всего		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
	Трудоемк.						
	Зач. ед.	Часы					
10	3	108	18	-	30	33	экзамен
Итого:	3	108	18	-	30	33	экзамен

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий:**

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения			
	Лекц. занятия	Лаб. занятия	Практ. занятия	Самост. работа
<b>10 семестр</b>				
<b>Раздел I. Компьютерные сети.</b>				
Тема 1. Основы сетевых технологий.	4	2		4
Тема 2. Локальные вычислительные сети.	2	16		5
<b>Раздел II. Интернет.</b>				
Тема 3. Сервисы и ресурсы сети Интернет.	4	2		6

Тема 4. Представление информации в сети Интернет.	2	2		6
<b>Раздел III. Мультимедиа технологий.</b>				
Тема 5. Технические средства мультимедиа технологий.	2	4		6
Тема 6. Инструментальные средства мультимедиа технологий.	4	4		6
ИТОГО 10 семестр:	18	30		33
Всего:	18	30		33

## 5.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

### Раздел I. Компьютерные сети.

#### **Тема 1. Основы сетевых технологий.**

Использование глобальных сетей в сферах науки и образования. Архитектура вычислительных систем. Принципы работы вычислительной сети. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям. Стандартизация в области вычислительных сетей, эталонная семиуровневая модель OSI, стек протоколов TCP/IP.

#### **Тема 2. Локальные вычислительные сети.**

Структурированная кабельная система. Сетевое оборудование. Сетевое администрирование: инсталляция, настройка и сопровождение сети.

### Раздел II. Интернет.

#### **Тема 3. Сервисы и ресурсы сети Интернет.**

Технология распределенных вычислений. Технология "клиент-сервер". Электронная почта. Облачные сервисы. Социальные сети.

#### **Тема 4. Представление информации в сети Интернет.**

Язык HTML, как средство создания информационных ресурсов Интернет. Поиск мультимедийной информации в Интернет. Web-публикация и дизайн, визуальные и семантические критерии качества. Язык JavaScript как средство создания интерактивных ресурсов.

### Раздел III. Мультимедиа технологий.

#### **Тема 5. Технические средства мультимедиа технологий.**

Понятие мультимедиа технологии, классификация и области применения мультимедиа приложений. Мультимедиа продукты учебного назначения; аппаратные средства мультимедиа технологий.

#### **Тема 6. Инструментальные средства мультимедиа технологий.**

Типы и форматы файлов. Текстовые файлы. Растровая и векторная графика. Звуковые файлы. Трехмерная графика и анимация. Программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа. Создание интерактивных фильмов и их публикация.

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения лабораторных работ по дисциплине, а также в форме выполнения тестовых заданий по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов, которая включает два варианта, в каждом из которых 16 заданий (составляется из перечня вопросов ниже).

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

- подготовки к устным докладам (мини-выступлениям);
- подготовка к защите реферата;
- подготовки к защите индивидуальных лабораторных работ.

### **ОС-1 Контрольная работа.**

#### *Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине*

**Пример контрольной работы (тест из 16 вопросов).**

**Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 2 балла.**

**1) Сколько уровней имеет модель OSI...**

- a. 3
- b. 4
- c. 7
- d. 8
- e. 5.

**2) Сколько уровней имеет модель TCP/IP:**

- a. 3
- b. 4
- c. 7
- d. 5.

**3) Уровень представления имеет модель ...**

- a. модель OSI
- b. модель TCP/IP
- c. обе модели имеют этот уровень
- d. ни одна из моделей не имеет этого уровня

**4) Кабели являются элементом СКС?**

- a. да
- b. нет
- c. кабели не входят ни в какие системы.

**5) Технология "клиент-сервер" – это:**

- a. современная технология
- b. устаревшая технология

**6) HTML – это...**

- a. современная технология
- b. устаревшая технология
- c. широко используемая и модернизируемая технология

**7) Подсистема - это...**

- a. часть системы, выделенная по какому-либо признаку
- b. часть системы находящаяся под системой
- c. система, требующая доработки

**8) JavaScript - это...**

- a. подмножество языка Java
- b. самостоятельный язык программирования
- c. язык для баз данных

**9) Какое высказывание правильное...**

- a. TCP- протокол прикладного уровня
- b. IP- протокол сетевого уровня

с. оба высказывания неправильные.

**10) Растровая графика...**

- a. используется в интернет
- b. не используется в интернет
- c. лицо – интегратор бизнес-процесса

**11) Векторная графика...**

- a. используется в интернет
- b. не используется в интернет

**12) Облачные сервисы...**

- a. находятся на высоких этажах зданий
- b. находятся в интренете
- c. находятся в сети и предоставляют услуги по запросу
- d. это специализированное ПО для научных расчетов

**13) сопоставить определения:**

a. *.mp3	b. графические файлы
c. *.mp4	d. видео файлы
e. *.png	f. аудио файлы

**14) Трехмерная графика и анимация - это:**

- a. одинаковые понятия
- b. разные понятия

**15) Публикация материалов - это:**

- a. размещение материалов в сети интернет
- b. опубликование материалов в печати
- c. размещение материалов на банерах
- d. публичное выступление с этими материалами

**16) Вирусов для ОС Linux нет – это...**

- a. верно
- b. неверно
- c. такой операционной системы не существует.

**17) Самый популярный веб сервер в мире – это:**

- a. Apache
- b. IIS
- c. оба одинаково используются
- d. таких серверов нет.

**18) Можно ли в интернет использовать для хранения информации автономные файлы?**

- a. да
- b. нет
- c. это невозможно в принципе.

**19) Онлайн сервисами можно пользоваться только при подключении к сети – это...**

- a. неправильно
- b. правильно
- c. можно и с подключением и без подключения.

**20) СУБД и БД - это синонимы?**

- a. правильно
- b. неправильно

**22) Презентация – это мультимедийный продукт?**

- a. неверно
- b. верно

**23) Социальные сети можно использовать в образовательных целях?**

- a. верно
- b. нет, социальные сети – это вредно.

**24) Администратор Web-сервера...**

- a. пишет программы
- b. обслуживает компьютеры
- c. обслуживает сетевое оборудование
- d. программирует и обслуживает компьютерную технику
- e. отвечает на вопросы пользователей при неполадках

**25) Может ли использоваться "тонкий клиент" подключения к сети интернет?**

- a. нет, интернет - это мощная система
- b. конечно может
- c. клиентов "тонких" не бывает

### **ОС-2 Обсуждение мини-выступлений.**

*Вопросы для самостоятельного изучения обучающимися (темы мини-выступлений)*

1. Исторический обзор развития операционных систем (ОС).
2. Свободное и проприетарное ПО и ОС в отечественных ИС.
3. Особенности использования ПО и ОС в условиях импортозамещения.

### **ОС-3 Контрольное мероприятие - защита рефератов.**

#### *Тематика рефератов*

1. Сравнение сетевых операционных систем Linux и Windows.
2. Соответствие сетевых моделей OSI и TCP/IP.
3. Технологии глобальных сетей.
4. Технологии локальных сетей.
5. Технологии защиты информации в компьютерных сетях.
6. Использование современных мультимедиа технологий в учебном процессе.
7. Языки для создания интерактивных ресурсов.

### **ОС-4 Защита лабораторной работы.**

#### *Содержание и защита итоговой лабораторной работы*

Каждый студент после выполнения и защиты текущих лабораторных работ готовит фрагмент учебной мультимедийной презентации по заданной теме объемом не менее 10 слайдов – итоговая работа.

а) структура мультимедийной презентации:

- титульный лист;
- оглавление;
- содержание (изложение учебного материала) в виде текстовой, графической информации, аудио и видеоматериалов;
- система самоконтроля и самопроверки;
- словарь терминов;
- использованные источники с краткой аннотацией.

б) критерии оценивания

Студент должен продемонстрировать умения и навыки работы с прикладным программным обеспечением общего и специального назначения

#### *Перечень тем индивидуальных лабораторных работ:*

№ п. п.	№ темы дисциплины	Наименование лабораторной работы
1	1	Обслуживание технических средств и элементов СКС (2 ч.).
2	2	Инсталляция сети и управление сетевыми ресурсами Windows (6 ч.).
3	2	Инсталляция сети и управление сетевыми ресурсами Linux (6 ч.).

4	2	Администрирование сети на базе ОС Windows (2 ч.).
5	2	Администрирование сети на базе ОС Linux (2 ч.).
6	3	Работа с электронной почтой. Работа с облачными сервисами (2 ч.).
7	4	Работа с онлайн-редакторами HTML. Публикация материалов (2 ч.).
8	5	Работа с конструкторами сайтов. Публикация материалов (4 ч.).
9	6	Работа с онлайн-редакторами графики и звука. Публикация материалов (2 ч.).
10	6	Создание мультимедиа материалов в системе управления обучением (2 ч.).

**Перечень учебно-методических изданий кафедры по вопросам организации самостоятельной работы обучающихся**

1. Лукьянов В.А., Петрищев И.О., Гималетдинова К.Р. Компьютерные сети, интернет и мультимедиа технологии. УлГПУ, 2017

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

**Организация и проведение аттестации бакалавра**

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

**Цель проведения аттестации** – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

**Промежуточная аттестация** осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

**7.1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:**

Компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатели формирования компетенции - образовательные результаты (ОР)		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-3	<p align="center"><b>Теоретический (знать)</b></p> <p>основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе; основные математические объекты и принятые для них способы классификации, операции над объектами и свойства операций;</p>	ОР-1		
	<b>Модельный</b>		ОР-3	



	<p align="center"><b>(уметь)</b></p> <p>применять естественнонаучные знания для первичного ориентирования в информационном пространстве; выбирать конструкции, удобные для представления и описания количественных и качественных отношений объектов;</p>			
	<p align="center"><b>Практический (владеть)</b></p> <p>понятийно-терминологическим минимумом естественнонаучного и математического знания, необходимым для оценивания достоверности информации в соответствии с научной картиной мира.</p>			<b>ОР-5</b>
<b>ПК-1</b>	<p align="center"><b>Теоретический (знать)</b></p> <p>основные требования образовательных стандартов, содержание преподаваемого предмета, учебные программы; основные особенности разработки учебных программ;</p>	<b>ОР-2</b>		
	<p align="center"><b>Модельный (уметь)</b></p> <p>искать, отбирать, использовать и разрабатывать программы преподаваемых предметов в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</p>		<b>ОР-4</b>	
	<p align="center"><b>Практический (владеть)</b></p> <p>навыками профессионального самообразования.</p>			<b>ОР-6</b>

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:**

№ п /п	РАЗДЕЛЫ (ТЕМЫ) ДИСЦИПЛИНЫ	СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ, используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Показатели формирования компетенций (ОР)					
			1	2	3	4	5	6
<b>1</b>	Тема 1.	<b>ОС-2</b> Обсуждение мини-выступлений.	+		+			+
<b>2</b>	Тема 2.	<b>ОС-4</b> Защита лабораторной работы	+		+		+	+
<b>3</b>	Тема 3.	<b>ОС-4</b> Защита лабораторной работы	+			+	+	+
<b>4</b>	Тема 4.	<b>ОС-4</b> Защита лабораторной работы	+		+	+	+	
<b>5</b>	Тема 5.	<b>ОС-4</b> Защита лабораторной работы	+					+

<b>6</b>	Тема 6.	<b>ОС-4</b> Защита лабораторной работы	+	+			+	
<b>7</b>	Тема 7.	<b>ОС-4</b> Защита лабораторной работы	+	+			+	
<b>8</b>	Тема 8.	<b>ОС-4</b> Защита лабораторной работы	+	+			+	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>ОС-3</b> Контрольное мероприятие - защита рефератов						
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>ОС-5</b> Устное собеседование по теоретическим и практико-ориентированным вопросам (в форме зачета / экзамена)						

Оценочными средствами текущего оценивания являются:

ОС-1 Контрольная работа.

ОС-2 Обсуждение мини-выступлений.

ОС-3 Контрольное мероприятие - защита рефератов.

ОС-4 Защита лабораторной работы.

ОС-5 Устное собеседование по теоретическим и практико-ориентированным вопросам (в форме зачета / экзамена).

Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на лабораторных занятиях.

### Критерии и шкалы оценивания

#### ОС-1 Контрольная работа

Контрольная работа представляет собой тест из 16 вопросов (образец теста приведен в п.6 программы). За каждый правильный ответ на вопрос теста начисляется 2 балла.

Критерий	Этапы формирования компетенций	Шкала оценивания (максимальное количество баллов)
Знает теоретические основы компьютерных сетей, интернет и мультимедиа технологий	Теоретический (знать)	<b>32</b>

#### ОС-2 Обсуждение мини-выступлений

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
Приводит примеры применения компьютерных сетей, интернет и мультимедиа технологий в образовании из различных источников	Теоретический (знать)	6
Знает технологии компьютерных сетей, интернет и мультимедиа технологии для организации взаимодействия участников образовательного процесса	Теоретический (знать)	6
Всего:		<b>12</b>

#### ОС-3 Защита реферата

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
Приводит примеры компьютерных сетей, интернет и мультимедиа технологий, в том числе ресурсов дистанционного обучения, используемых в работе с детьми различных возрастных категорий, с различными познавательными потребностями	Теоретический (знать)	4
Анализирует эффективность использования в образовательном процессе компьютерных сетей, интернет и мультимедиа технологий, в том числе ресурсов дистанционного обучения	Модельный (уметь)	4
Формулирует предложения по использованию в работе с детьми компьютерных сетей, интернет и мультимедиа технологий, в том числе ресурсов дистанционного обучения, для осуществления взаимодействия между педагогом и обучающимися, оказанию помощи детям в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов	Модельный (уметь)	4
Всего:		12

#### ОС-4 Защита лабораторной работы

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
Использует знания об компьютерных сетях, интернет и мультимедиа технологиях для выполнения лабораторной работы в соответствии с требованиями, предъявляемые к структуре и по заданной теме	Теоретический (знать)	4
При выполнении лабораторной работы использует компьютерные сети, интернет и мультимедиа технологии в элементах информационной образовательной среды, способствующие организации взаимодействия обучающихся	Модельный (уметь)	4
В процессе защиты формулирует предложения по использованию компьютерных сетей, интернет и мультимедиа технологий с учетом возможностей применения новых элементов, отсутствующих в конкретной образовательной организации, для организации сотрудничества и взаимодействия обучающихся	Практический (владеть)	4

Всего:		12
--------	--	----

**ОС-5 Устное собеседование по теоретическим и практико-ориентированным вопросам  
(в форме зачета / экзамена)**

Критерий	Этапы формирования компетенций	Количество баллов
Обучающийся перечисляет основные технологии компьютерных сетей, интернет и мультимедиа технологии, знает основные стандарты и средства компьютерного представления различных видов информации.	Теоретический (знать)	0-10
Обучающийся знает основные возможности применения компьютерных сетей, интернет и мультимедиа технологий для разработки программных продуктов, интернета, мультимедиа технологии для организации взаимодействия и сотрудничества участников образовательного процесса.	Теоретический (знать)	11-21
Обучающийся обосновывает возможности применения компьютерных сетей, интернет и мультимедиа технологий для разработки программных продуктов, интернета, мультимедиа технологии в конкретных педагогических ситуациях.	Модельный (уметь)	22-32

При проведении собеседования учитывается уровень знаний обучающегося при ответах на вопросы (теоретический этап формирования компетенций), умение обучающегося отвечать на дополнительные вопросы по применению теоретических знаний на практике и по выполнению обучающимся заданий текущего контроля (модельный этап формирования компетенций).

**7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:**

**ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА**

1. Использование глобальных сетей в сферах науки и образования.
2. Архитектура вычислительных систем.
3. Принципы работы вычислительной сети.
4. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям.
5. Стандартизация в области вычислительных сетей.
6. Эталонная семиуровневая модель OSI.
7. Стек протоколов TCP/IP.
8. Структурированная кабельная система.
9. Сетевое оборудование.
10. Сетевое администрирование: инсталляция сети.
11. Сетевое администрирование: настройка сети.

12. Сетевое администрирование: сопровождение сети.
13. Технология распределенных вычислений.
14. Технология "клиент-сервер".
15. Электронная почта.
16. Облачные сервисы.
17. Социальные сети.
18. Язык HTML, как средство создания информационных ресурсов Интернет.
19. Поиск мультимедийной информации в Интернет.
20. Web-публикация и дизайн, визуальные и семантические критерии качества.
21. Язык JavaScript как средство создания интерактивных ресурсов.
22. Понятие мультимедиа технологии, классификация и области применения мультимедиа приложений.
23. Мультимедиа продукты учебного назначения.
24. Аппаратные средства мультимедиа технологий.
25. Типы и форматы файлов.
26. Текстовые файлы.
27. Растровая и векторная графика.
28. Звуковые файлы.
29. Трехмерная графика и анимация.
30. Программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа.
31. Публикация мультимедиа материалов локальной сети и сети Интернет.

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.6 программы.

***7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции.***

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и промежуточного контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1.	ОС-1 Контрольная работа.	Контрольная работа выполняется в форме письменного тестирования по теоретическим вопросам курса. Регламент – 1-1.5 минуты на один вопрос.	Тестовые задания
2.	ОС-2 Обсуждение мини-выступлений.	Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика докладов выдается на первых занятиях, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Выбор тем не ограничивается предложенным списком и может быть осуществлен студентом самостоятельно и согласован с преподавателем, Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. На	Темы докладов

		подготовку дается одна-две недели. За неделю до выступления студент должен согласовать с преподавателем план выступления. Регламент – 3-5 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.	
3.	ОС-3 Контрольное мероприятие - защита рефератов.	Реферат соответствует теме, выдержана структура реферата, изучено 85-100 % источников, выводы четко сформулированы	Темы рефератов
4.	ОС-4 Защита лабораторной работы.	Может выполняться индивидуально либо в малых группах (по 2 человека) в аудиторное и во внеаудиторное время (сбор материала по теме работы). Текущий контроль проводится в течение выполнения лабораторной работы. Прием и защита работы осуществляется на занятиях или на консультации преподавателя.	Задания для выполнения лабораторной работы
5.	ОС-5 Устное собеседование по теоретическим и практико-ориентированным вопросам (в форме зачета / экзамена)	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценки учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными вопросами или заданиями.	Комплект примерных вопросов к зачету/ экзамену.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и лабораторных занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

### Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине

№ п/п	Вид деятельности	Максимальное количество баллов за занятие	Максимальное количество баллов по дисциплине
1.	Посещение лекций	1	<b>9</b>
2.	Посещение лабораторных занятий	1	<b>15</b>
3.	Работа на занятии	12	<b>180</b>
4.	Контрольная работа	32	<b>32</b>
5.	Экзамен	32	<b>64</b>
<b>ИТОГО:</b>	3 зачетных единицы		<b>300</b>

### Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Контрольная работа	Экзамен
<b>2 семестр</b>	Разбалловка по видам работ	9 x 1=9 баллов	15 x 1=15 баллов	15 x 12=180 баллов	32	64 балла
	Суммарный макс. балл	9 баллов max	24 балла max	204 балла max	236 баллов max	300 баллов max

### Критерии оценивания работы обучающегося по итогам семестра

По итогам изучения, трудоёмкость которой составляет 3 ЗЕ и изучается во 2 семестре, обучающийся набирает определённое количество баллов, которое соответствует «зачтено» или «не зачтено» согласно следующей таблице:

Отметка	Баллы (3 ЗЕ)
«отлично»	271-300
«хорошо»	211-271
«удовлетворительно»	151-210
«неудовлетворительно»	150 и менее

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

#### Основная литература

1. Могилев А.В. и др. Информатика [Текст] : учеб. пособ. для вузов / Е. К. Хеннер, Н. И. Пак; под ред. А. В. Могилева. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 325,[2] с. : ил.
2. Андреева Е. Прогрессивные информационные технологии в современном образовательном процессе: учебное пособие / Е.М. Андреева, Б.Л. Крукиер, Л.А. Крукиер и др. - Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2011. (Электронный ресурс- режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=550044>)
3. Немцова Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с. + CD-ROM: 60x90 1/16. (Электронный ресурс- режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=458966>)

#### Дополнительная литература

1. Румянцева Е. Л. Информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. (Электронный ресурс- режим доступа:

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=392410>)

2. Казиев, В. М. Основы правовой информатики и информатизации правовых систем- 2-е издание : Учебное пособие. - 2. - Москва ; Москва : Вузовский учебник : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 336 с. (Электронный ресурс- режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=545154>)

3. Гагарина Л. Г. Информационные технологии: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева и др.; Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.: 60x90 1/16. - (Электронный ресурс- режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=471464>)

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

### *Интернет-ресурсы*

- Информатика и информационные технологии. Конспект лекций. <http://www.alleng.ru/d/comp/comp63.htm>.
- «Информационные технологии». Ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал (с приложением)/ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://novtex.ru/IT/index.htm>.

### *Электронные библиотечные системы (ЭБС), с которыми сотрудничает «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»*

№	Название ЭБС	№, дата договора	Срок использования	Количество пользователей
1	«ЭБС ZNANIUM.COM»	Договор № 2304 от 19.05.2017	с 31.05.2017 по 31.05.2018	6 000
2	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 1010 от 26.07.2016	с 22.08.2016 по 21.11.2017	6 000

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на лабораторных занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

### **Подготовка к лабораторным занятиям.**

При подготовке к лабораторным занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале лабораторного занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает



план проведения занятия, выдает задание. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных работ, собеседование со студентом.

Результаты выполнения лабораторных работ оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

### **Планы лабораторных занятий**

#### ***Лабораторная работа № 1*** Обслуживание технических средств и элементов СКС.

##### **Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: Обслуживание технических средств и элементов СКС.

##### **Содержание работы:**

1. Обслуживание технических средств компьютерных классов.
2. Обслуживание элементов СКС
3. Инсталляция отечественной серверной операционной системы в системе виртуализации.
4. Развертывание WEB сервера.
5. Установка LMS Moodle.
6. Администрирование пользователей в LMS Moodle.
7. Создание курса в LMS Moodle.
8. Создание тестов в LMS Moodle.
9. Тестирование обучаемых и анализ итогов тестирования в LMS Moodle.

##### **Форма представления отчета:**

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

#### ***Лабораторная работа № 2.*** Инсталляция сети и управление сетевыми ресурсами Windows.

##### **Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: сетевые ресурсы Windows.

##### **Содержание работы:**

1. Инсталляция серверной операционной системы Windows в системе виртуализации.
2. Настройка ресурсов сети Windows для совместного использования.

##### **Форма представления отчета:**

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

#### ***Лабораторная работа № 3*** Инсталляция сети и управление сетевыми ресурсами Linux.

##### **Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: управление сетевыми ресурсами Linux.

##### **Содержание работы:**

1. Инсталляция отечественной серверной операционной системы в системе виртуализации.
2. Настройка ресурсов сети Linux для совместного использования.

##### **Форма представления отчета:**

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

#### ***Лабораторная работа № 4.*** Администрирование сети на базе ОС Windows.

##### **Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме лабораторной работы.

2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: сети на базе ОС Windows.

**Содержание работы:**

1. Использование системных и сетевых утилит ОС Windows.
2. Поиск и устранение неисправностей сети.
3. Использование ПО для обеспечения безопасности информации в сети учебного заведения.

**Форма представления отчета:**

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

*Лабораторная работа № 5.* Администрирование сети на базе ОС Linux.

**Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: сети на базе ОС Linux.

**Содержание работы:**

1. Использование системных и сетевых утилит ОС Linux.
2. Поиск и устранение неисправностей сети.
3. Использование ПО для обеспечения безопасности информации в сети учебного заведения.

**Форма представления отчета:**

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

*Лабораторная работа № 6.* Работа с графикой на WEB- страница Работа с электронной почтой. Работа с облачными сервисами.

**Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: графика на WEB- страницах. Электронная почта. Работа с облачными сервисами

**Содержание работы:**

1. Работа с графикой на WEB- страницах.
2. Работа с СПО клиентом электронной почты.
3. Работа с облачными сервисами.

**Форма представления отчета:**

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

*Лабораторная работа № 7.* Работа с онлайн-редакторами HTML. Публикация материалов.

**Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: онлайн-редакторы HTML.

**Содержание работы:**

1. Создание WEB- страниц в онлайн - редакторах HTML.
2. Публикация материалов.

**Форма представления отчета:**

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

*Лабораторная работа № 8.* Работа с конструкторами сайтов. Публикация материалов.

**Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: конструкторы сайтов.

**Содержание работы:**

1. Создание сайта с помощью онлайн - конструктора.
2. Создание сайта с помощью оффлайн - конструктора..

**Форма представления отчета:**

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

*Лабораторная работа № 9.* Работа с онлайн-редакторами графики и звука. Публикация материалов.

**Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: онлайн-редакторы графики и звука.

**Содержание работы:**

1. Публикация материалов на хостинге.
2. Публикация материалов в социальных сетях.

**Форма представления отчета:**

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

*Лабораторная работа № 10.* Создание мультимедиа материалов в системе управления обучением.

**Рекомендации к самостоятельной работе**

1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: система управления обучением.

**Содержание работы:**

1. Установка LMS Moodle.
2. Администрирование пользователей в LMS Moodle.
3. Создание курса в LMS Moodle.
4. Создание тестов в LMS Moodle.
5. Тестирование обучаемых и анализ итогов тестирования в LMS Moodle.

**Форма представления отчета:**

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

**Подготовка к устному докладу.**

Доклады делаются по каждой теме с целью проверки теоретических знаний обучающегося, его способности самостоятельно приобретать новые знания, работать с информационными ресурсами и извлекать нужную информацию.

Доклады заслушиваются в начале лабораторного занятия после изучения соответствующей темы. Продолжительность доклада не должна превышать 5 минут. Тему доклада студент выбирает по желанию из предложенного списка.

При подготовке доклада студент должен изучить теоретический материал, используя основную и дополнительную литературу, обязательно составить план доклада (перечень рассматриваемых им вопросов, отражающих структуру и последовательность материала), подготовить раздаточный материал или презентацию. План доклада необходимо предварительно согласовать с преподавателем.

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста, не допускается простое чтение составленного конспекта доклада. Выступающий также должен быть готовым к вопросам аудитории и дискуссии.

**Выполнение итоговой лабораторной работы.**

Для закрепления практических навыков по использованию информационных технологий студенты выполняют итоговое задание - самостоятельно или работая в малых группах по 2 человека, под руководством преподавателя.

Текущая проверка разделов работы осуществляется в ходе выполнения работы на занятиях и на консультациях. Защита итоговой работы проводится на последнем занятии или на

консультации преподавателя. Для оказания помощи в самостоятельной работе проводятся индивидуальные консультации.

#### Подготовка к тесту.

При подготовке к тесту необходимо изучить теоретический материал по дисциплине. С целью оказания помощи студентам при подготовке к тесту преподавателем проводится групповая консультация с целью разъяснения наиболее сложных вопросов теоретического материала.

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

- Microsoft Windows 7 Pro №16-10-оаз ГК от 08.09.2010 г., №17-10-оаз ГК от 29.10.2010 г., №15-11 оаз ГК от 07.11.2011 г., №0368100013812000009-0003977-01 от 22.10.2012 г., №0368100013813000050-0003977-01 от 02.10.2013 г., №0368100013814000035-0003977-01 от 05.11.2014 г., №0368100013814000031-0003977-01 от 18.08.2014 г.
- Антивирус ESET NOD32 Business Edition renewal №260916-1ЛД от 12.12.2016 г.
- Свободно распространяемое ПО:
- Linux открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
- ПО из российского репозитория Linux открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
- Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
- Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.

### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

#### **Для аудиторных занятий студентов:**

Аудитория № 310 для лекционных занятий.	Количество посадочных мест 150. Комплект аудиторной мебели-1шт; Стул полумягкий – 4шт; Тумба для компьютера – 1шт.; Доска – 2 шт.  <b>Основное оборудование:</b> Мультимедийный комплекс для организации обучающего процесса в составе: Проектор Epson – 1 шт; Доска интерактивная Smart Board с проектором UX80 – 1 шт; Экран Draper – 1 шт; Монитор Smart Podium – 1 шт; Крамер VS-42HN – 1 шт; Pre 16 AUDAC – 1 шт; Крамер VP-435 – 1 шт; Компьютер в сборе i5-3470/4Гб/1Тб/GTX650 1GB/450W/DVD-
--------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	RV+RW/Wn7Pro/ИБП600LCD23*сет. Фильтр/клавиат.мышь - 1шт.
Медиацентр	73 моноблока, соединённых локальной компьютерной сетью; Беспроводная сеть Wi-Fi; Стационарный проектор-1шт; Экран-1шт; ЖК-монитор-5шт; ЖК-панели-2шт; Система видеоконференцсвязи – PolysomHDX6000HD-1шт; Акустическая система-1шт; Вокальная аудиосистема и акустические колонки-1 комплект; Секционные столы-18шт; Трибуна -1шт; Огнетушитель -2шт; Кондиционер -2шт; Пожарный шкаф ПК-6, -1шт; Стул Джуно -75шт; Стойка для книг-3 шт; Стол преподавательский -1шт; Карниз-6 шт; Шторы сиреневые -12 шт; Тюль-6 шт; Арк.стекло-18 шт; Колонны-4шт; Часы настенные-1шт.

**Для самостоятельной работы студентов:**

Читальный зал, электронная библиотека	Ноутбук Lenovo IdeaPad B590 Intel Pentium Dual-Core B960 2.2ГГц 4G/500G/DVD-RW15.6*/Windows 7 Home -7шт; Ноутбук 15,6 ACER Packard Bell EasyNote ENTE11HC-B9604G50MNKS-8шт; Стол-18 шт; Стол преподавателя-1шт; Библиотечная кафедра-1шт; Книжный стеллаж-1шт; Шкаф-стеллаж комбинированный -5шт; Стул Джуно-52шт; Стойка для рекламных материалов напольная сетчатая на 9 лотков-3шт; Тюль -8шт; Шторы кричневые-15шт; Шкаф пожарный ШПК-002-1шт; Колонны-15шт; Арк.стекло-24шт.
Медиацентр	73 моноблока, соединённых локальной компьютерной сетью; Беспроводная сеть Wi-Fi; Стационарный проектор-1шт; Экран-1шт; ЖК-монитор-5шт;

	<p>ЖК-панели-2шт; Система видеоконференцсвязи – PolycomHDX6000HD-1шт; Акустическая система-1шт; Вокальная аудиосистема и акустические колонки-1 комплект; Секционные столы-18шт; Трибуна -1шт; Огнетушитель -2шт; Кондиционер -2шт; Пожарный шкаф ПК-6, -1шт; Стул Джуно -75шт; Стойка для книг-3 шт; Стол преподавательский -1шт; Карниз-6 шт; Шторы сиреневые -12 шт; Тюль-6 шт; Арк.стекло-18 шт; Колонны-4шт; Часы настенные-1шт.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------