

Документ подписан простой электронной подписью

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

**высшего образования**

Дата подписания: 28.04.2016

**«Самарский государственный социально-педагогический университет»**

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b7e9b13008097d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

**Кафедра информатики, прикладной математики и методики их преподавания**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,  
председатель УМС СГСПУ

Н.Н. Кислова

## **Компьютерные сети**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Информатики, прикладной математики и методики их преподавания**

Учебный план ФМФИ-616МИз(6г)ПБ.plx  
Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

С изменениями:  
протокол №8 от 25.03.2016  
протокол №1 от 30.08.2016  
протокол №4 от 30.11.2018

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачеты с оценкой 4

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

часов на контроль 4

#### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	4		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	6	6	6	6
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*Маврин С.А.*

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

**Компьютерные сети**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016г. №91)

составлена на основании учебного плана:

Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

С изменениями:

протокол №8 от 25.03.2016

протокол №1 от 30.08.2016

протокол №4 от 30.11.2018

утвержденного учёным советом вуза от 29.08.2013 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Информатики, прикладной математики и методики их преподавания**

Протокол от 28.08.2018 г. № 1

Зав. кафедрой Добудько Т.В.

Начальник УОП

\_\_\_\_\_ Н.А. Доманина

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Целью учебной дисциплины является формирование систематизированных знаний и навыков в области компьютерных сетей и телекоммуникаций, с использованием интернета и мультимедиа-технологий.	
Задачи изучения дисциплины:	
в области педагогической деятельности:	
осуществление обучения и воспитания в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;	
обеспечение образовательной деятельности с учетом особых образовательных потребностей;	
формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий.	
Область профессиональной деятельности: образование, социальная сфера, культура.	
Объектами профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, являются обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Содержание дисциплины базируется на материале:	
Программное обеспечение электронно-вычислительной машины	
<b>2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Изучение веб-программирования в школе	
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>СКИ-1: способностью использовать современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки, передачи и защиты информации</b>	
<b>Знать:</b>	
сетевые устройства; сетевые стандарты представления информации, протоколы передачи данных и принципы их использования; технологии передачи данных в компьютерных сетях; угрозы информации в телекоммуникационных системах.	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	

<b>СКИ-2: владением современными формализованными математическими, информационно-логическими и логико-семантическими моделями и методами представления, сбора и обработки информации</b>	
<b>Знать:</b>	
основные топологии и архитектуру компьютерных сетей.	
<b>Уметь:</b>	
создавать простейшие локальные сети на базе витой пары; проектировать модель локальной сети (для общеобразовательного учреждения).	
<b>Владеть:</b>	

<b>ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов</b>	
<b>Знать:</b>	
основные понятия в области компьютерных сетей, их связь со школьным курсом информатики в соответствии с требованиями образовательных стандартов	
<b>Уметь:</b>	
решать типовые задачи указанной предметной области	
<b>Владеть:</b>	

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>
основные понятия в области компьютерных сетей, их связь со школьным курсом информатики в соответствии с требованиями образовательных стандартов; сетевые устройства; сетевые стандарты представления информации, протоколы передачи данных и принципы их использования; технологии передачи данных в компьютерных сетях; угрозы информации в телекоммуникационных системах; основные топологии и архитектуру компьютерных сетей

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
решать типовые задачи указанной предметной области; создавать простейшие локальные сети на базе витой пары; проектировать модель локальной сети (для общеобразовательного учреждения).	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Интеракт.</b>
<b>Раздел 1. Компьютерные сети</b>				
1.1	Понятие сети. Топология построения сетей. Глобальные и локальные сети. Доменное имя. Коммуникативные программы. Изучение компьютерных сетей в школе /Лек/	4	2	0
1.2	Понятие сети. Топология построения сетей. Глобальные и локальные сети. Доменное имя. Коммуникативные программы. Изучение компьютерных сетей в школе /Лаб/	4	1	1
1.3	Понятие сети. Топология построения сетей. Глобальные и локальные сети. Доменное имя. Коммуникативные программы. Изучение компьютерных сетей в школе /Ср/	4	20	0
1.4	Эталонная система OSI. Характеристика уровней системы /Лек/	4	1	0
1.5	Эталонная система OSI. Характеристика уровней системы /Лаб/	4	2	1
1.6	Эталонная система OSI. Характеристика уровней системы /Ср/	4	20	0
1.7	Браузеры. WEB редакторы. Язык разметки текста HTML. Системы управления контентом. /Лек/	4	1	0
1.8	Браузеры. WEB редакторы. Язык разметки текста HTML. Системы управления контентом. /Лаб/	4	1	0
1.9	Браузеры. WEB редакторы. Язык разметки текста HTML. Системы управления контентом. /Ср/	4	20	0
1.10	Поисковые системы. Ключевые слова, Принципы работы ключевых слов. Компьютерная безопасность при работе в сети /Лек/	4	1	0
1.11	Поисковые системы. Ключевые слова, Принципы работы ключевых слов. Компьютерная безопасность при работе в сети /Лаб/	4	1	0
1.12	Поисковые системы. Ключевые слова, Принципы работы ключевых слов. Компьютерная безопасность при работе в сети /Ср/	4	16	0
1.13	Спутниковые Интернет-технологии. Спутниковые Интернет-платформы. Назначение, особенности использования. /Лек/	4	1	0
1.14	Спутниковые Интернет-технологии. Спутниковые Интернет-платформы. Назначение, особенности использования. /Лаб/	4	1	0
1.15	Спутниковые Интернет-технологии. Спутниковые Интернет-платформы. Назначение, особенности использования. /Ср/	4	16	0

<b>5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)</b>
<b>5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)</b>
<p>Лекция 1. Понятие сети. Топология построения сетей. Глобальные и локальные сети. Доменное имя. Коммуникативные программы</p> <p>Вопросы и задания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие LAN. Основные характеристики и назначения глобальных и локальных сетей.</li> <li>2. Коммутаторы, маршрутизаторы, топология сетей</li> <li>3. Понятие доменного имени.</li> <li>4. Электронная почта, телеконференции.</li> <li>5. Изучение компьютерных сетей на уроках информатики в школе</li> </ol> <p>Лекция 2. Эталонная система OSI. Характеристика уровней системы</p> <p>Вопросы и задания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Семь уровней эталонной системы открытой связи. Назначение и характеристика уровней.</li> <li>2. Сервисы и классы транспортного уровня. Протоколы уровней.</li> </ol> <p>Лекция 3. Браузеры. WEB редакторы. Язык разметки текста HTML. Системы управления контентом.</p> <p>Вопросы и задания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение, функции и виды браузеров.</li> <li>2. Классификация WEB-редакторов.</li> <li>3. Основные тэги HTML. Форматирование текста, создание гиперссылок.</li> <li>4. Microsoft Office SharePoint Designer</li> <li>5. JOOMLA – система управления контентом.</li> </ol> <p>Лекция 4. Поисковые системы. Ключевые слова, Принципы работы ключевых слов. Компьютерная безопасность при</p>

работе в сети.

Вопросы и задания

1. Классификация поисковых систем.
  2. Основные принципы формирования ключевых слов. Место ключевых слов в иерархии WEB проектирования. Методы оптимизированного подбора ключевых слов.
  3. Классификация контента по трем основным параметрам.
  4. Активные и пассивные средства безопасности компьютера.
- Лекция 5. Спутниковые Интернет-технологии. Спутниковые Интернет-платформы. Назначение, особенности использования.

Вопросы и задания

1. История возникновения. Основные функции.
2. Интеграция компьютерных и спутниковых технологий.
3. Спутниковые Интернет-платформы. Состав и назначение.
4. Комплекс на основе GOOGLE EARTH, переводчик, всемирная библиотека объектов трехмерного моделирования.

План проведения лабораторных работ

Лабораторная работа № 1. Изучение базового синтаксиса языка HTML и знакомство с наиболее распространенными тэгами.

Вопросы и задания

1. Анализ исходной страницы.
2. Выявление необходимых тегов.
3. Написание кода.

Лабораторная работа №2. Настройка компьютера для работы в сети.

Вопросы и задания

1. Настройка сетевых протоколов.
2. Настройка общего доступа.

Лабораторная работа №3. Опрессовка витой пары.

Вопросы и задания

1. Изучение стандартов обжима витой пары.
2. Опрессовка витой пары.
3. Проверка работоспособности.

Лабораторная работа №4. Диагностика IP-протокола.

Вопросы и задания

1. Использование команды Ping для проверки наличия связи компьютеров в сети.
2. Использование утилиты PathPing.
3. Отображение параметров TCP/IP-протокола командой Ipconfig.
4. Использование команды вывода списка компьютеров рабочей группы Net view.
5. Использование команды tracert.

Лабораторная работа №5. Настройка Wi-Fi роутера.

Вопросы и задания

1. Полуавтоматическая настройка беспроводного маршрутизатора.
2. Настройка роутера в ручном режиме.
3. Подключение Wi-Fi адаптера и установка драйверов.

Лабораторная работа №6. Организация удаленного доступа.

Вопросы и задания

1. Настройка удаленного рабочего стола.
2. Использование сторонних программ для организации удаленного доступа.

Лабораторная работа №7. Установка и настройка почтового клиента.

Вопросы и задания

1. Настройка Microsoft Outlook.
2. Настройка Mozilla Thunderbird.
3. Настройка The Bat.
- 4.

6. Лабораторная работа №8. Использование Microsoft Office SharePoint Designer для разработки веб-страницы.

Вопросы и задания

1. Изучение интерфейса.
2. Разработка сайта-визитки.

Лабораторная работа №9. Установка и настройка CMS JOOMLA.

Вопросы и задания

1. Установка CMS JOOMLA.
2. Настройка.

Лабораторная работа №10. Разработка web-страницы с использованием CMS JOOMLA.

Вопросы и задания

1. Изменение дизайна сайта.
2. Разработка web-страницы.

Лабораторная работа №11. Установка и настройка файрволла на компьютер.

Вопросы и задания

1. Установка и настройка Comodo Firewall Free.
2. Zone Alarm Firewall.

Лабораторная работа №12. Использование геоинформационной модели Google Earth.

Вопросы и задания

1. Поиск примечательный мест.
2. Добавление меток.
3. Прокладка пути и измерение расстояния.
4. Добавление фотографий.

Лабораторная работа №13. Виртуальное путешествие с Использование Google Earth.

Вопросы и задания

1. Работа с виртуальными турами и экскурсиями.

### 5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
Понятие сети. Топология построения сетей. Глобальные и локальные сети. Доменное имя. Коммуникативные программы. Изучение компьютерных сетей в школе	Подготовка отчета по лабораторной работе	Письменный отчет по лабораторной работе
Эталонная система OSI. Характеристика уровней системы	Подготовка отчета по лабораторной работе	Письменный отчет по лабораторной работе
Браузеры. WEB редакторы. Язык разметки текста HTML. Системы управления контентом.	Подготовка отчета по лабораторной работе	Письменный отчет по лабораторной работе
Поисковые системы. Ключевые слова. Принципы работы ключевых слов. Компьютерная безопасность при работе в сети.	Подготовка отчета по лабораторной работе	Письменный отчет по лабораторной работе
Спутниковые Интернет-технологии. Спутниковые Интернет-платформы. Назначение, особенности использования.	Подготовка отчета по лабораторной работе	Письменный отчет по лабораторной работе
Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента		
Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
Понятие сети. Топология построения сетей. Глобальные и локальные сети. Доменное имя. Коммуникативные программы. Изучение компьютерных сетей в школе	Подготовка презентации	Разработанная презентация
Эталонная система OSI. Характеристика уровней системы	Подготовка презентации	Разработанная презентация

Браузеры. WEB редакторы. Язык разметки текста HTML. Системы управления контентом.	Подготовка презентации	Разработанная презентация
Поисковые системы. Ключевые слова. Принципы работы ключевых слов. Компьютерная безопасность при работе в сети.	Подготовка презентации	Разработанная презентация
Спутниковые Интернет-технологии. Спутниковые Интернет-платформы. Назначение, особенности использования.	Подготовка презентации	Разработанная презентация

### 5.3. Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

### 5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ю.Б. Гриценко	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480639">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480639</a>	Томск: ТУСУР, 2015
Л1.2	Н.М. Ковган	Компьютерные сети: учебное пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463304">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463304</a>	Минск: РИПО, 2014

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Е.В. Нужнов	Компьютерные сети: учебное пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461991">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461991</a>	Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2015,
Л2.2	А.В. Пуговкин	Сети передачи данных: учебное пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480793">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480793</a>	Томск: Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015,
Л2.3	А.С. Зензин	Информационные и телекоммуникационные сети: учебное пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228912">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228912</a>	Новосибирск: НГТУ, 2011

### 6.2 Перечень программного обеспечения

- 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения высших и средних учебных заведений

- ABBYY Lingvo x6 Многоязычная Академическая версия (30 раб. мест)

- Acrobat Reader DC

- Autodesk 3ds Max

- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- Embarcadero Delphi 2007 - CodeGear RAD Studio 2007 Professional Educational (Concurrent) (16 PC)
- GIMP
- Inkscape
- Microsoft Access 2016, 2019
- Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft SharePoint Designer 2007 v2
- Microsoft Windows 10 Education
- Microsoft Windows 7/8.1 Professional
- RINEL Lingvo v7.0
- VirtualBox
- XnView
- Архиватор 7-Zip
- НордМастер 5.0, НордКлиент (16 рабочих мест)
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»
<b>6.3 Перечень информационных справочных систем</b>
- Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection», национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- SCOPUS издательства Elsevier
- SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
- БД «Polpred.com. Обзор СМИ»
- УИС РОССИЯ
- ЭБС «E-LIBRARY.RU»
- ЭБС «ЛАНЬ»
- ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум)
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги)
- Информационно-образовательная программа «Росметод»
- СПС «ГАРАНТ-Аналитик»
- СПС «Консультант-Плюс»

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Компьютерный класс. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ПК, Магнитно-маркерная доска-1шт., проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).
-----	---



**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****8.1. Методические рекомендации для студентов по организации изучения дисциплины**

Дисциплина «Компьютерные сети» является важнейшей в профессиональной подготовке учителя информатики.

Основными видами учебной работы являются лекции, лабораторные работы. На лекциях раскрываются основные положения и понятия курса, отмечаются современные подходы к решаемым проблемам.

При подготовке к лабораторным занятиям можно использовать следующие рекомендации:

1. Прочитайте внимательно задания к лабораторной работе и список рекомендованной литературы.
2. Изучите материал по учебным пособиям, монографиям, периодическим изданиям, проанализируйте школьные учебники.
3. Законспектируйте необходимую литературу (по указанию преподавателя).
4. Проверьте себя по вопросам для самоконтроля и перечню вопросов к занятию.

Примерный список лабораторных работ приведен в разделе «Примерные планы учебных занятий».

Выполнение практических заданий к каждому занятию позволяет успешно подготовиться к экзамену и овладеть специальными компетенциями.

Самостоятельная работа является одним из основных видов учебной работы, оказывающих значительное влияние на глубину и прочность знаний по дисциплине «Компьютерные сети», на развитие познавательных способностей, на темп усвоения нового материала и формирование навыков самообразования.

Выполнение самостоятельной работы предполагает несколько этапов:

1. Определение цели самостоятельной работы.
2. Конкретизация познавательной (проблемной или практической) задачи.
3. Самооценка готовности к самостоятельной работе по решению поставленной или выбранной задачи.
4. Выбор адекватного способа действий, ведущего к решению задачи (выбор путей и средств для ее решения).
5. Планирование (самостоятельно или с помощью преподавателя) самостоятельной работы по решению задачи.
6. Реализация программы выполнения самостоятельной работы.
7. Самоконтроль выполнения самостоятельной работы, оценивание полученных результатов.

Для изучения дисциплины предлагается список основной и дополнительной литературы. Основная литература предназначена для обязательного изучения, дополнительная – поможет более глубоко освоить отдельные вопросы, подготовить исследовательские задания и выполнить задания для самостоятельной работы и т.д.

Огромный дидактический потенциал таит в себе глобальная компьютерная сеть Интернет. При подготовке к занятиям возможно широкое использование образовательных ресурсов сети Интернет. При этом могут использоваться такие формы организации этой работы, как поиск информации в сети, организация диалога, работа с тематическими и Web-квестами, мультипроектирование.

Сеть Интернет хранит более миллиарда информационных объектов, таких как Web-документы, файловые архивы, архивы телеконференций и т.п. Различные организации, издательства представляют для общего доступа (платного или бесплатного) в Интернет выпускаемую литературу. Студенты могут пользоваться и пользуются этой информацией для подготовки к занятиям, написания рефератов, разработки проектов, наконец, в процессе самообразования. Такой оперативный доступ к практически неограниченному объему информации позволяет, с одной стороны, быть им в курсе последних достижений науки «Информатика», а, с другой стороны, отнюдь не гарантирует соблюдение принципа научности в обучении, так как в сети представлена не всегда объективная и достоверная информация.

Поиск информации в сети одновременно с усвоением содержания учебной дисциплины способствует развитию эвристических способностей.

Предполагает наличие навыков использования web-browsers, баз данных, умение пользоваться информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами.

Организация диалога в сети способствует развитию коммуникативных способностей. Предполагает наличие умений работать с электронной почтой, принимать участие в синхронных и отсроченных телеконференциях.

**8.2. Методические рекомендации для преподавателей по организации изучения дисциплины**

Дисциплина «Компьютерные сети» изучается студентами на 2 курсе в 4 семестре. Особенностью настоящего курса является то, что он составлен с учетом наличия у студентов минимальных знаний по информатике и информационным технологиям, полученных в процессе обучения в общеобразовательных учреждениях, и его в большей степени практическая направленность. Следует учитывать различия практической подготовки студентов, пришедших из разных общеобразовательных учреждений.

Вследствие этого для более успешного изучения курса рекомендуется использование преподавателем таких активных методов обучения, как проведение лекционных занятий в форме лекции-беседы, лекции-дискуссии, интерактивной лекции, где докладчиками и содокладчиками выступают сами студенты, а преподаватель выполняет роль ведущего.

Преподавание курса включает традиционные формы работы со студентами: лекционные, лабораторные занятия и самостоятельную работу. На лекциях раскрываются основные положения и понятия курса, отмечаются современные подходы к решаемым проблемам.

На лабораторных занятиях студенты овладевают общепедагогическими и частно-методическими умениями, связанными с решением учебно-профессиональных задач. С точки зрения методов обучения предпочтение отдается проблемно-поисковым, повышающим степень познавательной активности студентов. Возможно применение методов контекстного обучения (анализ педагогических ситуаций и т.д.), реализуются технологии задачного подхода (постановка и решение педагогических и методических задач). Наряду с данными методами используются также репродуктивные и объяснительно-иллюстративные. Одним из важнейших видов учебной деятельности студентов является самостоятельная работа. Для того чтобы самостоятельная работа была эффективной, преподавателю необходимо соблюдать требования, предъявляемые к организации самостоятельной работы студентов:

1. Обеспечение правильного сочетания объемов аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы.
2. Методически правильная организация работы обучающегося.
3. Обеспечение обучающегося необходимыми методическими материалами с целью превращения процесса самостоятельной работы в процесс творческий.
4. Наличие ресурсного обеспечения, позволяющего обучающемуся выполнить задание на высоком качественном уровне.
5. Осуществление учета учебных и личностных достижений студентов.
6. Разработка и внедрение в образовательный процесс мер, стимулирующих качественное выполнение самостоятельной работы.

В процессе самостоятельной работы студенты овладевают рядом аналитических умений:

- осмысливать полученную информацию во взаимосвязи с окружающей действительностью;
- находить правильные решения поставленной задачи;
- правильно диагностировать возникшую проблему.

При отборе видов самостоятельной работы, при определении ее объема и содержания следует руководствоваться, как и во всем процессе обучения, основными принципами дидактики. Наиболее важное значение в этом деле имеют принцип доступности и систематичности, связь теории с практикой, принцип постепенности в нарастании трудностей, принцип творческой активности, а также принцип дифференцированного подхода к студентам.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Компьютерные сети»

Курс 2 Семестр 4

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Наименование модуля «Компьютерные сети»			
Текущий контроль по модулю:			
1	Аудиторная работа	13	26
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	5	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	2	4
Контрольное мероприятие по модулю		–	–
Промежуточный контроль		20	40
Промежуточная аттестация		36	60
Итого		56	100

Вид контроля	Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
4 семестр		
Текущий контроль по модулю «Компьютерные сети»		
Аудиторная работа	Лабораторная работа № 1. Изучение базового синтаксиса языка HTML и знакомство с наиболее распространенными тэгами. Лабораторная работа №2. Настройка компьютера для работы в сети. Лабораторная работа №3. Опрессовка витой пары. Лабораторная работа №4. Диагностика IP-протокола. Лабораторная работа №5. Настройка Wi-Fi роутера. Лабораторная работа №6. Организация удаленного доступа. Лабораторная работа №7. Установка и настройка почтового клиента.	Темы:  Понятие сети. Топология построения сетей. Глобальные и локальные сети. Доменное имя. Коммуникативные программы. Изучение компьютерных сетей в школе

	<p>Лабораторная работа №8. Использование Microsoft Office SharePoint Designer для разработки веб-страницы.</p> <p>Лабораторная работа №9. Установка и настройка CMS JOOMLA.</p> <p>Лабораторная работа №10. Разработка web-страницы с использованием CMS JOOMLA.</p> <p>Лабораторная работа №11. Установка и настройка файрволла на компьютер.</p> <p>Лабораторная работа №12. Использование геоинформационной модели Google Earth.</p> <p>Лабораторная работа №13. Виртуальное путешествие с Использование Google Earth.</p> <p>Пример задания: осуществить настройку компьютеров для работы в сети.</p> <p>Критерий оценивания: 1 балл – выполнена базовая часть лабораторной работы,</p> <p>2 балла – выполнена базовая и дополнительная(индивидуальная) часть лабораторной работы.</p> <p>Итого – 13x2=26 баллов</p>	<p>Эталонная система OSI. Характеристика уровней системы</p> <p>Браузеры.WEB редакторы. Язык разметки текста HTML.Системы управления контентом.</p> <p>Поисковые системы. Ключевые слова, Принципы работы ключевых слов. Компьютерная безопасность при работе в сети.</p> <p>Спутниковые Интернет-технологии. Спутниковые Интернет-платформы. Назначение, особенности использования.</p> <p>Образовательные результаты:</p> <p>Знает: основные понятия в области компьютерных сетей, их связь со школьным курсом информатики в соответствии с требованиями образовательных стандартов; сетевые устройства; сетевые стандарты представления информации, протоколы передачи данных и принципы их использования; технологии передачи данных в компьютерных сетях; угрозы информации в телекоммуникационных системах; основные топологии и архитектуру компьютерных сетей.</p> <p>Умеет: решать типовые задачи указанной предметной области; создавать простейшие локальные сети на базе витой пары; проектировать модель локальной сети (для общеобразовательного учреждения).</p>
<p>Самостоятельная работа (обяз.)</p>	<p>Подготовлены письменные отчеты по лабораторным работам.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>В отчете содержатся результаты выполнения всех заданий лабораторных работ.</li> </ul>	<p>Темы:</p> <p>Понятие сети. Топология построения сетей. Глобальные и локальные сети.</p>

- В документе приведены снимки экрана ключевых моментов работ.
- Отчеты содержат оформленный по ГОСТ библиографический список.
- Текст работы и иллюстрации оформлены согласно требованиям ГОСТ.
- Отчет отправлен преподавателю в установленные сроки/загружен на проверку в систему управления обучением.

Каждый критерий оценивается в 0-2 балла.

Итого – 5x2=10 баллов

Доменное имя. Коммуникативные программы. Изучение компьютерных сетей в школе

Эталонная система OSI. Характеристика уровней системы

Браузеры.WEB редакторы. Язык разметки текста HTML.Системы управления контентом.

Поисковые системы. Ключевые слова, Принципы работы ключевых слов. Компьютерная безопасность при работе в сети.

Спутниковые Интернет-технологии. Спутниковые Интернет-платформы. Назначение, особенности использования.

Образовательные результаты:

Знает: основные понятия в области компьютерных сетей, их связь со школьным курсом информатики в соответствии с требованиями образовательных стандартов; сетевые устройства; сетевые стандарты представления информации, протоколы передачи данных и принципы их использования; технологии передачи данных в компьютерных сетях; угрозы информации в телекоммуникационных системах; основные топологии и архитектуру компьютерных сетей.  
 Умеет: решать типовые задачи указанной предметной области; создавать простейшие локальные сети на базе витой пары; проектировать модель локальной сети (для общеобразовательного учреждения).

<p>Самостоятельная работа (на выбор)</p>	<p>Подготовлена презентация по отдельным темам модуля.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Презентация раскрывает ключевые аспекты выбранной темы.</li> <li>• Презентация оформлена согласно требованиям к деловым презентациям.</li> <li>• Презентация снабжена необходимыми иллюстрациями.</li> <li>• Студент продемонстрировал презентацию перед аудиторией и ответил на все полученные вопросы.</li> </ul> <p>Каждый критерий оценивается в 1 балл.</p> <p>Итого – 4x1=4 балла</p>	<p>Темы:</p> <p>Понятие сети. Топология построения сетей. Глобальные и локальные сети. Доменное имя. Коммуникативные программы. Изучение компьютерных сетей в школе</p> <p>Эталонная система OSI. Характеристика уровней системы</p> <p>Браузеры. WEB редакторы. Язык разметки текста HTML. Системы управления контентом.</p> <p>Поисковые системы. Ключевые слова, Принципы работы ключевых слов. Компьютерная безопасность при работе в сети.</p> <p>Спутниковые Интернет-технологии. Спутниковые Интернет-платформы. Назначение, особенности использования.</p> <p>Образовательные результаты:</p> <p>Знает: основные понятия в области компьютерных сетей, их связь со школьным курсом информатики в соответствии с требованиями образовательных стандартов; сетевые устройства; сетевые стандарты представления информации, протоколы передачи данных и принципы их использования; технологии передачи данных в компьютерных сетях; угрозы информации в телекоммуникационных системах; основные топологии и архитектуру компьютерных сетей.</p> <p>Умеет: решать типовые задачи указанной предметной области;</p>
--	---	--

		создавать простейшие локальные сети на базе витой пары; проектировать модель локальной сети (для общеобразовательного учреждения).
Контрольное мероприятие по модулю	–	
Промежуточный контроль (кол-во баллов)	Минимальное количество баллов – 20, максимальное – 40	
Промежуточная аттестация	Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	