

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**
(БИТУ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»)

Кафедра «Информационные технологии и системы управления»

«Утверждаю»

Директор БИТУ (филиал)
ФГБОУ ВО «МГУТУ
им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

Е.В. Кузнецова

«29» июня 2023 г.



Рабочая программа дисциплины

Б1.О.02.18 – Интернет-технологии

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) подготовки Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения очно-заочная

Год приема 2020

Мелеуз 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «**Интернет-технологии**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017г. №929 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника», учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «**Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса**».

Рабочая программа дисциплины разработана группой в составе:
к.т.н. Колязов К.А., к.п.н. Одиноква Е.В., к.ф.-м.н. Смирнов Д.Ю., к.п.н. Тучкина Л.К., к.п.н. Яшин Д.Д., ст. преподаватель Остапенко А.Е.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
кандидат педагогических наук, доцент



Д.Д. Яшин

(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Информационные технологии и системы управления»
Протокол № 11 от «29» июня 2023 года

И.о. заведующего кафедрой
к.п.н., доцент



Е.В. Одиноква

(подпись)

Оглавление

1.	Цели и задачи дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП:	4
3.	Требования к результатам освоения дисциплины:	4
4.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
5.	Содержание учебной дисциплины	6
5.1.	Содержание разделов и тем дисциплины	6
5.2.	Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	6
5.3.	Разделы и темы дисциплины и виды занятий	7
6.	Перечень практических занятий и лабораторных работ	8
6.1.	План самостоятельной работы студентов	9
6.2.	Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	10
7.	Примерная тематика курсовых работ (проектов)	14
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:	14
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины:	15
10.	Образовательные технологии:	15
11.	Оценочные средства (ОС):	16
12.	Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями.	31
13.	Лист регистрации изменений	33

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изучение вопросов теории и практики написания различных типов интернет - приложений, используя при этом самые популярные средства, такие как PHP, HTML, MySQL и CSS. Размещение ресурсов во всемирной сети интернет.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к вариативной части блока «Б1.В.03 Интернет-технологии» ОПОП по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (бакалавриат), профиль « Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса».

Данной дисциплине принадлежит одна из ведущих ролей в профессиональном цикле. Дисциплина формирует профессиональные знания, умения и навыки, ее преподавание осуществляется в едином комплексе дисциплин ОПОП и ведется в тесной логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими предшествующими дисциплинами: «Информационные технологии», «Программирование».

Входные знания, умения, навыки и сформированные компетенции, необходимые для изучения данной дисциплины, требуются в рамках освоения дисциплины «Сети и телекоммуникации», «Мультимедиа-технологии» и «Информационная безопасность».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: принципы построения составных сетей, технологии передачи данных в локальных и глобальных сетях, доменная система имен, протоколы Интернет, сервисы Интернет, принципы создания Web-ресурсов, языки разметки гипертекста, технологии создания Web-ресурсов, программирование на языках JavaScript, VBScript, Perl, PHP; технологии программирования ASP, JSP; технологии Flash; Web-графика; интернет-реклама; безопасность в сети Интернет.

Уметь: осуществлять информационный поиск в сети Интернет; создание Web ресурсов с использованием языков разметки HTML, XML, таблиц каскадных стилей CSS, XSL, языков программирования PHP, JavaScript, VBScript; применение программ фильтрации трафика (Firewall).

Владеть: использованием CMS-систем для организации Web-ресурсов; созданием динамических сценариев работы Web-ресурсов; навыками организации взаимодействия клиентского и серверного программного обеспечения, навыками осуществления удаленного доступа по Telnet протоколу.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Интернет-технологии» направлен на формирование у обучающихся по программе высшего образования – программе бакалавриата – по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (прикладной

бакалавриат) следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-2, ОПК-3.

Код и описание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.3 Владеет способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК-3.1 Знает принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	ОПК-3.3 Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зач. ед.	Семестры	
		6	7
Аудиторные занятия (контактная работа)	56	28	28
В том числе:			
Лекции	24	12	12
Практические занятия (ПЗ)	32	16	16
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа	124	80	44
Вид промежуточной аттестации:		зачёт с оц.	экзамен
Контроль	36		36
Общая трудоемкость (часов)	216	108	108
зачетных единиц	6	3	3

* для обучающихся по индивидуальному учебному плану количество часов контактной и самостоятельной работы устанавливается индивидуальным учебным планом¹.

Дисциплина реализуется посредством проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся. При реализации дисциплины предусмотрена аудиторная контактная работа и внеаудиторная контактная работа посредством электронной информационно-образовательной среды. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий. В лекциях раскрываются основные темы изучаемого курса, которые входят в рабочую программу. На практических занятиях более подробно изучается программный материал в плоскости отработки практических умений и навыков и усвоения тем. Внеаудиторная контактная работа включает в себя проведение текущего контроля успеваемости (тестирование) в электронной информационно-образовательной среде.

5. Содержание учебной дисциплины

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины

№ п/п	Наименование Раздела	Наименование темы
1.	Раздел 1. Принципы организации сети Интернет	Принципы организации сети Интернет (ОПК-2, ОПК-3)
2	Раздел 2. Сервисы Интернет	Сервисы Интернет (ОПК-2, ОПК-3)
3	Раздел 3. Основы работы в сети Интернет	Основы работы в сети Интернет (ОПК-2, ОПК-3)
4	Раздел 4. Организация Интернет ресурсов	Принципы организации Web-ресурсов в Интернет, Язык разметки текстов HTML (ОПК-2, ОПК-3)
5	Раздел 5. Web-программирование	Таблицы каскадных стилей, Web-программирование (ОПК-2, ОПК-3)
	Раздел 6. Безопасность в сети Интернет	Основы безопасной работы в сети Интернет (ОПК-2, ОПК-3)

для обучающихся по индивидуальному учебному плану - учебному плану, обеспечивающему освоение соответствующей образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (в том числе при ускоренном обучении, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, для лиц, зачисленных для продолжения обучения в соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 05.05.2014 №84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»).

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ Разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
1.	«Сети и телекоммуникации»,	Раздел 1		
2.	«Мультимедиа-технологии»,		Раздел 4	
3	«Информационная безопасность»			Раздел 5

5.3. Разделы и темы дисциплины и виды занятий

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование Раздела	Наименование темы	Виды занятий в часах				
			Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	СРС	Всего
6 семестр							
1.	Раздел 1. Принципы организации сети Интернет	Принципы организации сети Интернет	3*	4		20	27
2.	Раздел 2. Сервисы Интернет	Сервисы Интернет	3*	4		20	27
3.	Раздел 3. Основы работы в сети Интернет	Основы работы в сети Интернет	3	4		20	27
4.	Раздел 4. Организация Интернет ресурсов	Принципы организации Web-ресурсов/Язык разметки текстов HTML	3	4		20	27
7 семестр							
5.	Раздел 5. Web-программирование	Таблицы каскадных стилей	2	2		10	8
		Web-программирование	6	10		10	80
6.	Раздел 6. Безопасность в сети Интернет	Основы безопасной работы в сети Интернет	4	4		24	8

Формы учебных занятий с использованием активных и интерактивных технологий обучения

№ п/п	Наименование разделов (тем), в которых используются активные/интерактивные образовательные технологии	Образовательные технологии
1.	Раздел 1. Принципы организации сети Интернет	Лекция-визуализация,
2.	Раздел 2. Сервисы Интернет	Лекция-визуализация
	Раздел 3. Основы работы в сети Интернет	Лабораторные работы
	Раздел 4. Организация Интернет ресурсов	Лабораторные работы
	Раздел 5. Web-программирование	Лабораторные работы
	Раздел 6. Безопасность в сети Интернет	Лабораторные работы

6.Перечень практических занятий и лабораторных работ

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	№ Раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинарских, практических и лабораторных занятий (работ)	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
6 семестр					
1.	Раздел 1. Принципы организации сети Интернет	Принципы организации сети Интернет	4	Опрос	ОПК-2, ОПК-3
2.	Раздел 2. Сервисы Интернет	Сервисы Интернет	4	Опрос	ОПК-2, ОПК-3
3.	Раздел 3. Основы работы в сети Интернет	Основы работы в сети Интернет	4	Отчет по лабораторной работе; опрос.	ОПК-2, ОПК-3
4.	Раздел 4. Организация Интернет ресурсов	Принципы организации Web-ресурсов/Язык разметки текстов HTML	4	Отчет по лабораторной работе; опрос.	ОПК-2, ОПК-3
7 семестр					

5.	Раздел 5. Web-программирование	Таблицы каскадных стилей	2	Отчет по лабораторной работе; опрос	ОПК-2, ОПК-3
		Web-программирование	10		ОПК-2, ОПК-3
6.	Раздел 6. Безопасность в сети Интернет	Основы безопасной работы в сети Интернет	4	Отчет по лабораторной работе; опрос	ОПК-2, ОПК-3

6.1. План самостоятельной работы студентов

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
6 семестр					
1.	Раздел 1. Принципы организации сети Интернет	Подготовка к лекционным, самостоятельное изучение Раздела дисциплины.	Подготовка к лекционному материалу – подготовить ответы на контрольные вопросы к лекциям	[1-4, 11]	20
2.	Раздел 2. Сервисы Интернет	Подготовка к лекционным, самостоятельное изучение Раздела дисциплины.	Подготовка к лекционному материалу - подготовить ответы на контрольные вопросы к лекциям.	[1-4, 11]	20
3.	Раздел 3. Основы работы в сети Интернет	Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям, самостоятельное изучение Раздела дисциплины.	Подготовка к лекционному материалу - подготовить ответы на контрольные вопросы к лекциям; подготовка к лаб. работам - подготовить ответы на контрольные вопросы к лабораторным работам; подготовка отчета по лабораторной работе.	[1-4, 11]	20
4.	Раздел 4. Организация Интернет ресурсов	Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям, самостоятельное изучение Раздела дисциплины.	Подготовка к лекционному материалу - подготовить ответы на контрольные вопросы к лекциям; подготовка к лаб. работам - подготовить ответы на контрольные вопросы к лабораторным	[1-4, 11]	20

			работам; подготовка отчета по лабораторной работе.		
7 семестр					
3	Раздел 5 Web-программирование	Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям, самостоятельное изучение Раздела дисциплины.	Подготовка к лекционному материалу - подготовить ответы на контрольные вопросы к лекциям; подготовка к лаб. работам - подготовить ответы на контрольные вопросы к лабораторным работам; подготовка отчета по лабораторной работе.	[1-4, 5]	20
4	Раздел 6. Безопасность в сети Интернет	Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям, самостоятельное изучение Раздела дисциплины.	Подготовка к лекционному материалу - подготовить ответы на контрольные вопросы к лекциям; подготовка к лаб. работам - подготовить ответы на контрольные вопросы к лабораторным работам.	[1-4,7,11]	24

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является важной составляющей в изучении дисциплины и состоит из следующих видов деятельности:

- самостоятельное изучение теоретического материала, в том числе дополнительное изучение материалов лекций;
- подготовка к лабораторным работам – изучение (освоение) теоретической части к выполнению работы;
- создание отчета по выполненной в аудитории лабораторной работе;
- подготовка к защите этих работ по контрольным вопросам (контрольные вопросы к лабораторным работам находятся в конце каждой работы).

Самостоятельная работа над теоретическим материалом направлена на изучение основных понятий и принципов структурного программирования, ознакомление с фундаментальными алгоритмами. К этой деятельности относятся подготовка и выполнение лабораторных работ. Лабораторная работа выполняется в процессе изучения курса. Эти работы помогут сформировать умения и навыки самостоятельного проектирования и реализации программного обеспечения, необходимые для будущей профессиональной деятельности выпускника.

Методические указания по подготовке к материалам лекций

Освоить теоретический материал, найти ответы на представленные вопросы, используя конспекты лекций и предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удается

разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по представленным вопросам.

Вопросы для самопроверки:

Раздел №1. Принципы организации сети Интернет

Перечень изучаемых элементов содержания

история развития

Интернет; объединение рабочих станций с помощью коммутационного оборудования; модель взаимодействия открытых систем OSI; IP-адресация в сети Интернет; DNS-адресация в сети Интернет; виды и структура Web-ресурсов; основные протоколы глобальной сети Интернет.

Вопросы для самоподготовки

1. Интернет и Всемирная паутина. Основные понятия и определения.
2. Базовая инфраструктура Интернет. Основные сервисы и протоколы.
3. Структура и топология Веб: HTTP, URL, HTML.
4. Браузеры: эволюция и основные современные семейства.
5. Основные характеристики открытого и скрытого информационного веб-пространства
6. Модель веб-пространства Брёдера (Bow Tie) и ее свойства.
7. Гипертекст. Основные понятия и определения.
8. Предпосылки появления и эволюция гипертекста.
9. Клиент-серверная технология передачи гипертекста.
10. Система доменных имен DNS. Назначение и принцип работы.
11. Обработка веб-документов в браузере. Объектная модель документов (DOM).
12. Единый указатель ресурсов URL. Назначение и традиционная форма записи.
13. Социальные сети: предпосылки появления и особенности эволюции. Главные угрозы в современных социальных сетях
14. Основные источники профессиональной и научной информации в Интернете.

Раздел №2. Сервисы Интернет

Перечень изучаемых элементов содержания

World Wide Web (WWW, W3); электронная почта (E-mail); телеконференции, или группы новостей (Usenet); сервис FTP – система файловых архивов; сервис Telnet; сервис DNS; сервисы, предназначенные для поддержки текстового общения в реальном времени (chat); потоковое мультимедиа.

Вопросы для самоподготовки

Назовите основные этапы истории возникновения и развития сети Интернет.

Перечислите основные аппаратные и программные компоненты вычислительной сети.

Какой смысл вкладывается в термин «протокол»?

Что понимают под адресом в Интернет?

Что понимают под аббревиатурой TCP/IP?

Что понимают под IP-адресом?

Что понимают под DNS-именами?

Как передается и принимается информация в сети Интернет?

В чем состоит основная функция провайдера?

В чем особенность среды, которую принято называть WWW?

Что понимается под гипертекстом?

Перечислите основные виды сервиса, предоставляемого в сети Интернет.

Что общего и в чем состоит различие обычной и электронной почты?

Что представляет собой адрес электронной почты?

- В чем особенность телеконференций?
- В чем особенность сервиса IRC?
- Что обозначают старшие элементы доменных имен?
- Что понимают под URL-адресом?
- Какой тип набора номера в основном используется в нашей стране?
- Какие программы-навигаторы наиболее популярны в настоящее время?
- Какие программы входят в состав InternetExplorer?
- Как устанавливается объем памяти для временных файлов InternetExplorer?
- В чем состоит назначение журнала InternetExplorer?
- Как сохранить найденную в сети Интернет информацию?
- Каким образом можно быстро вызвать недавно использованный адрес?
- Зачем может потребоваться отключать загрузку аудио и видеоэффектов? Как это сделать?
- Что понимают под автономной работой InternetExplorer?
- Как изменить кодировку во время просмотра страницы?
- В чем состоит основное назначение программы MS Outlook Express?
- При подготовке электронного письма, что вводится в строках "Кому", "Копия", "Тема"?
- Как отправить файл вместе с письмом?
- Как инициировать процесс отправки/приема электронной почты?
- Какие папки для почтовых сообщений поддерживает MS Outlook Express?
- Как быстро ответить автору письма?
- Что хранится в адресной книге?
- Как добавить информацию в адресную книгу?
- Как воспользоваться адресной книгой при подготовке почтовых сообщений?
- Что значит "подписать электронное письмо"?
- Что понимают под телеконференциями?
- Каких типов бывают поисковые серверы?
- В чем состоит отличие индексов от каталогов?
- Как работают программы-роботы?

Раздел №3. Основы работы в сети Интернет

Перечень изучаемых элементов содержания

Поисковые сервера в сети Интернет, принципы поиска информации с помощью поисковых серверов (классификаторы, запросы, уточнение запросов), формирование сложных запросов (с логическими операторами), поиск информации на зарубежных серверах; электронная почта.

Вопросы для самоподготовки

- Основное предназначение каталогов (справочников, рубрикаторов) веб-ресурсов состоит в...?
- Отличие каталога от поисковой машины в том, что ...?
- Принцип работы поисковой машины основан на...?
- Основным элементом интерфейса каталога веб-ресурсов является ...?
- Что такое – индексация документов (применительно к поисковой машине)?
- Какая из перечисленных поисковых систем является лидером по числу проиндексированных документов?
- Основным элементом интерфейса поисковой машины является...?
- Какая из перечисленных поисковых систем позволяет искать не только HTML-страницы, но и документы в формате PDF (формат Acrobat Reader), RTF (RichTextFormat), XLS (электронная таблица Excel)?
- Какая из российских поисковых систем позволяет искать видеофайлы?
- Обладает ли система Google возможностью учитывать при поиске одно-

двухбуквенные слова?

Какая из российских поисковых систем располагает наибольшим объемом проиндексированных документов?

Что означает «Поисковая система Google ограничивает объем индексируемой части документа первыми 100 килобайтами»?

Почему неудачным будет выбор поисковой машины в качестве средства поиска, если Вам необходимо найти веб-сайты, посвященные теннису?

Мета-поисковые машины предназначены для ...?

Какой вариант запроса в Яндексе наиболее эффективен для поиска полного текста песни Давида Тухманова «День Победы»?

Раздел №4. Организация Интернет ресурсов

Перечень изучаемых элементов содержания

Хостинг, доменные имена разных уровней, получение доменного имени, регистрация web-ресурса, размещение web-ресурса, программное обеспечение серверов (операционные системы, средства разработки, PHP, Perl, CGI и т.п.), гиперссылки, счетчики посещений, статистика использования web-ресурсов, программное обеспечение на стороне пользователя (браузеры, поддержка сценариев JavaScript, VBScript и т.д.), языки описания web-ресурсов, базовые протоколы, используемые для организации web-ресурсов (FTP, HTTP). Язык разметки текстов HTML. Таблицы каскадных стилей. JavaScript, программирование VBScript, программирование PHP, программирование Perl, программирование Flash, встроенные возможности HTML.

Вопросы для самопроверки

1. Протокол HTTP. Структура запросов и ответов.
2. CGI. Способы передачи данных. Запоминание состояния.
3. Active Server Pages. Особенности синтаксиса. Файл GLOBAL.ASA
4. Объекты ASP: Application, Session, Server.
5. Объекты ASP: Request и Response.
6. Компоненты ASP: ADO.
7. Компоненты ASP: File Access, Browser Capabilities, .Ad Rotator, Content Linking.
8. Доступ к базам данных из ASP: DSN, файлы включения.
9. Доступ к базам данных из ASP: RecordSet, его методы и свойства.
10. Perl. Синтаксис языка, декларации и предложения.
11. Perl. Циклы и управление ими.
12. Perl. Скаляры, массивы и хеши.
13. Perl. Понятие регулярных выражений.
14. Perl. CGI-программирование с использованием CGI.pm
15. Perl. Работа с текстовыми файлами.
16. Perl. Работа с теневыми посылками.
17. Perl. Доступ к базам данных через DBI/DBD
18. PHP. Особенности языка.
19. PHP. Операторы INCLUDE и REQUIRE. Особенности написания функций.
20. PHP. Работа с классами.
21. PHP. Регулярные выражения.
22. PHP. Работа с текстовыми файлами.
23. PHP. Обработка входных данных.
24. PHP. Доступ к базам данных.
25. PHP. Способы управления сеансами. Работа с теневыми посылками.
26. PHP. Функции управления сеансами.

Методические указания по подготовке к лабораторным работам

Типовая структура лабораторной работы

1. Цель и задачи лабораторной работы
2. Результаты проведенной работы
3. Заключение по лабораторной работе.
4. Отчет проведенной работы в виде скриншотов

При подготовке к лабораторным занятиям студент должен придерживаться следующей технологии:

внимательно изучить основные вопросы темы и план лабораторной работы, определить место темы занятия в общем содержании, ее связь с другими темами;

найти и проработать соответствующие Разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе;

после ознакомления с теоретическим материалом продумать развернутые ответы на контрольные вопросы, которые находятся в конце каждой работы, опираясь на лекционные материалы, расширяя и дополняя их данными из учебников, дополнительной литературы.

Лабораторная работа 1 Сервисы Интернет

Контрольные вопросы для защиты лабораторной работы

1. Что такое доменные имена? Каково их назначение?
2. Что такое система доменных имен?
3. Почему данная система должна быть распределенной?
4. Что такое DNS-сервер? Каковы его функции?
5. Что такое прямой и обратный DNS-запросы?
6. В чем отличие рекурсивных DNS-запросов от итеративных? В каких случаях они применимы?
7. Может ли с одним IP-адресом быть ассоциировано несколько доменных имен?
8. Может ли быть с одним доменным именем ассоциировано несколько IP-адресов?
9. Каким образом DNS помогает распределять нагрузку на сервера?
10. Какие еще настройки необходимы для создания защищенного туннеля GRE?
11. Если вы добавили дополнительные локальные сети к маршрутизатору WEST или EAST, то что нужно сделать, чтобы сеть использовала туннель GRE для трафика?

Лабораторная работа 2 Безопасность в сети Интернет

1. Какие уязвимости ОС Windows были устранены в данной лабораторной работе и какими путями?
2. Для чего используется утилита утилитой Netstat?
3. Перечислите какие утилиты вошли в состав программы NetStat Agent? Для чего используется каждая из утилит?
4. Для чего используется программа Nmap? TCPView?

7. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

По учебному плану курсовые работы не предусмотрены

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Интернет-технологии: учеб. пособие / С.Р. Гуриков. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 184 с. – (Высшее образование: Бакалавриат) // <http://znanium.com/bookread2.php?book=908584>
2. Интернет-технологии в управлении санаторно-курортными организациями/Ветитнев А.М., Ашкинадзе Я.А., 2-е изд., стереотипное - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. <http://znanium.com/bookread2.php?book=544273>
3. Организация работы интернет-магазина / Прохорова М.В., Коданина А.Л. - М.: Дашков и К, 2018. - 336 с.: ISBN 978-5-394-02405-4 // <http://znanium.com/bookread2.php?book=512747>

4. Основы работы с прикладными программами, электронной почтой и сетью Интернет: Практические рекомендации / Фокин Р.В. - Рязань: Академия ФСИН России, 2013. - 84 с.: ISBN 978-5-7743-0612-1 // <http://znanium.com/bookread2.php?book=775048>

5. Володенков, С.В. Интернет-коммуникации в глобальном пространстве современного политического управления / С.В. Володенков. — Москва : Издательство Московского университета; Проспект, 2015. // <http://znanium.com/bookread2.php?book=1022912>

6. КОНФИГУРИРОВАНИЕ СЕТЕЙ CISCO. Часть 1 [Электронный ресурс] / С.В. Архипов, А.М. Цыденмункуев. — Улан-Удэ : Бурятский государственный университет, 2016. — 158 с. // <https://rucont.ru/read/2104454?file=558891&f=2104454>

б) дополнительная литература:

1. Интернет вещей. Исследования и область применения: монография / Е.П. Зараменских, И.Е. Артемьев. — М.: ИНФРА-М, 2018. - 188 с. // <http://znanium.com/bookread2.php?book=959279>

2. Глобальное управление Интернетом и безопасность в сфере использования ИКТ: Ключевые вызовы для мирового сообщества: Научно-популярное / Демидов О. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 198 с.: ISBN 978-5-9614-5820-6 // <http://znanium.com/bookread2.php?book=1002128>

3. Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж: учебник / В.Н. Наумов. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 404 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – www.dx.doi.org/10.12737/21026. // <http://znanium.com/bookread2.php?book=550748>

4. Базовая компьютерная подготовка. Операц. сист., офисные прил, Интернет: Практ. по информ-ке: Уч. пос. / Т.И. Немцова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16 + CD-ROM. - (ПО). (переплет, cd rom) ISBN 978-5-8199-0440-4 // <http://znanium.com/bookread2.php?book=391835>

в) программное обеспечение

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Word
3. Microsoft Excel
4. Microsoft Power Point

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <http://znanium.com/> ООО электронно-библиотечная система "ЗНАНИУМ"
2. <https://rucont.ru/> ООО "Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»
3. <http://biblioclub.ru/> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий лабораторного и практического типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Ноутбук; Проектор переносной; Экран переносной; Классная доска; 20 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

10. Образовательные технологии:

При реализации учебной дисциплины «Интернет-технологии» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения,

используют в учебном процессе активные и интерактивные формы учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Удельный вес учебных занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30% аудиторных занятий (определяется учебным планом ОПОП).

Учебные часы дисциплины «Интернет-технологии» предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, видеофильм, презентация и др.)

Активные методы обучения – методы, стимулирующие познавательную деятельность обучающихся, строятся в основном на диалоге, который предполагает свободный обмен мнениями о путях разрешения той или иной проблемы, они характеризуются высоким уровнем активности обучающихся. Именно такое обучение сейчас общепринято считать «наилучшей практикой обучения». Исследования показывают, что именно на активных занятиях – если они ориентированы на достижение конкретных целей и хорошо организованы – учащиеся часто усваивают материал наиболее полно и с пользой для себя. Фраза «наиболее полно и с пользой для себя» означает, что учащиеся думают о том, что они изучают, применяют это в ситуациях реальной жизни или для дальнейшего обучения и могут продолжать учиться самостоятельно.

По дисциплине «Информационные технологии» проводятся:

- *лекция-визуализация* – передача информации посредством графического представления в образной форме (слайды, видео-слайды, плакаты и т.д.). Подготовка данной лекции преподавателем состоит в том, чтобы изменить, переконструировать учебную информацию по теме лекционного занятия в визуальную форму для представления через технические средства обучения (ноутбук, акустические системы, экран, мультимедийный проектор) или вручную (схемы, рисунки, чертежи и т.п.). При подготовке наглядных материалов следует соблюдать требования и правила, предъявляемые к представлению информации.

Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

11. Оценочные средства (ОС):

Оценочные средства по дисциплине «Информационные технологии» разработаны в соответствии с положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)».

Критерии оценки текущих занятий для очной формы обучения

- ✓ посещение студентом одного занятия – 1 балл;
- ✓ выполнение заданий для самостоятельной работы – от 1 до 3 баллов за каждый пункт задания;
- ✓ активная работа на занятии – от 1 до 3 баллов;
- ✓ подготовка доклада – от 1 до 5 баллов;
- ✓ защита лабораторной работы – от 1 до 5 баллов.

Критерии оценки тестовых заданий:

- ✓ каждое правильно выполненное задание – 1 балл

Критерии оценки текущих занятий для заочной формы обучения

- ✓ посещение студентом одного занятия – 5 баллов;

- ✓ выполнение заданий для самостоятельной работы – от 10 до 15 баллов за каждый пункт задания;
 - ✓ активная работа на занятии – от 1 до 10 баллов
 - ✓ подготовка доклада– от 1 до 10 баллов;
 - ✓ защита лабораторной работы – от 1 до 15 баллов.
- Критерии оценки тестовых заданий:*
- ✓ каждое правильно выполненное задание – 6 баллов

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА

Максимальная сумма рейтинговых баллов, которая может быть начислена студенту по учебной дисциплине, составляет 100 рейтинговых

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Сумма баллов
Экзамен, зачет с оценкой	30-70	20-30	60-100

Рейтинг студента в семестре по дисциплине складывается из рейтинговых баллов, которыми преподаватель в течение семестра оценивает посещение учебных занятий, его текущую работу на занятиях и самостоятельную работу, результаты текущих контрольных работ, тестов, устных опросов, премиальных и штрафных баллов.

Рубежный рейтинг студента по дисциплине складывается из оценки в рейтинговых баллах ответа на экзамене (зачете).

Преподаватель, осуществляющий проведение практических занятий, доводит до сведения студентов на первом занятии информацию о формировании рейтинга студента и рубежного рейтинга.

По окончании семестра каждому студенту выставляется его Рейтинговая оценка текущей успеваемости, которая является оценкой посещаемости занятий, активности на занятиях, качества самостоятельной работы.

Студент допускается к мероприятиям промежуточной аттестации, если его рейтинговая оценка текущей успеваемости (без учета премиальных рейтинговых баллов) не менее:

по дисциплине, завершающейся экзаменом, зачетом с оценкой - 30 рейтинговых баллов.

Студенты, не набравшие минимальных рейтинговых баллов по учебной дисциплине проходят процедуру добора баллов.

Максимальная рейтинговая оценка текущей успеваемости студента за семестр по результатам текущей работы и текущего контроля знаний (без учета премиальных баллов) составляет: 70 рейтинговых баллов для дисциплин, заканчивающихся экзаменом, зачетом с оценкой.

Ответ студента может быть максимально оценен:

на экзамене и зачете с оценкой в 30 рейтинговых баллов.

Студент, по желанию, может сдать экзамен или зачет в формате «автомат», если его рейтинг за семестр, с учетом премиальных баллов, составил не менее:

если по результатам изучения дисциплины сдается экзамен, зачет с оценкой

– 60 рейтинговых баллов с выставлением оценки «удовлетворительно»;

– 70 рейтинговых баллов с выставлением оценки «хорошо»;

– 90 рейтинговых баллов с выставлением оценки «отлично».

Рейтинговая оценка по дисциплине и соответствующая аттестационная оценка по шкале «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» при использовании формата «автомат», проставляется экзаменатором в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную

ведомость только в день проведения экзамена или зачета согласно расписанию группы, в которой обучается студент.

Для приведения рейтинговой оценки к аттестационной (пятибалльный формат) используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинг студента по дисциплине (включая премиальные баллы)
«отлично»	90- 100 баллов
«хорошо»	70 - 89 баллов
«удовлетворительно»	60 - 69 баллов
«неудовлетворительно»	менее 60 баллов

Рубежный рейтинг по дисциплине у студента на экзамене или дифференцированном зачете менее чем в 20 рейтинговых баллов считается неудовлетворительным (независимо от рейтинга студента в семестре). В этом случае в зачетно-экзаменационную ведомость в графе «Аттестационная оценка» проставляется «неудовлетворительно».

Преподавателю предоставляется право начислять студентам премиальные баллы за активность (участие в научных конференциях, конкурсах, олимпиадах, активная работа на аудиторных занятиях, публикации статей, работа со школьниками, выполнение заданий повышенной сложности, изготовление наглядных пособий и т.д.) в количестве, не превышающем 20 рейтинговых баллов за семестр. Премиальные баллы не входят в сумму рейтинга текущей успеваемости студента, а прибавляются к ним.

11.1. Оценочные средства для входного контроля – вопросы для собеседования.

1. Что такое алгоритм? Свойства алгоритма.
2. Перечислите примеры ЯВУ.
3. Перечислите простые типы данных в современных ЯВУ.
4. Опишите числовые типы (целочисленный, вещественный).
5. Перечислите основные операции и арифметические действия над числовыми типами данных.
6. Перечислите операторы для реализации ветвления.
7. Опишите строковый тип данных.
8. Описание символьного типа данных. Синтаксис конструкции.
9. Какие операции выполняются над символьными данными?
10. Что собой представляет операторные скобки?
11. Опишите конструкцию операторов циклов.
12. Как указать длину строки?
13. Перечислите основные операции с файлами.
14. Что такое перечислимый тип данных?
15. Какие операции выполняются над множественными типами?
16. Как задать статический массив?
17. Опишите одномерные и двумерные массивы.
18. Создание массива, использование.
19. Доступ к элементам массива.
20. Что такое процедура и функция?
21. Как передать массив в функцию?
22. Что собой представляет структурированное программирование?
23. Что собой представляет модульное программирование? Назначение модулей.
24. Что является основным принципом модульного программирования?
25. Значение модулей для технологии разработки программного проекта.

26. Перечислите средства, управляющие способом компиляции модулей и облегчающие разработку больших программ
27. Что собой представляет изображение?
28. Опишите методы визуального проектирования форм.
29. Что такое программная система?
30. Что такое модель и моделирование?
31. Что такое жизненный цикл программного обеспечения?
32. Перечислите этапы жизненного цикла программного обеспечения.
33. Опишите структурный подход к проектированию.
34. Опишите объектный подход к проектированию.
35. Как Вы понимаете понятие «интерфейс».
36. Что такое поток управления и поток данных?
37. Что такое «классификация»?
38. Что такое качество программного обеспечения с Вашей точки зрения?
39. Что такое тестирование программных продуктов?
40. Как в коде 1С долларovou сумму вывести прописью по-английски?
41. Как вывести многострочное предупреждение?
42. Как загрузить внешнюю компоненту?
43. Как в коде 1С выполнить команду операционной системы?
44. Как реализовать код процедуры в зависимости от режима выполнения (на клиенте, на сервере, во внешнем соединении)?
45. Как при групповой обработке объектов реализовать стратегию «либо все, либо ничего»?
46. Как посчитать сумму по формуле сложного процента?
47. В массив выгружены данные, содержащие наименования контрагентов. Как их отсортировать?
48. Есть массив, в который выгружены значения типа СправочникСсылка.Номенклатура. Как удалить все пустые значения массива?
49. Как определить, есть ли в структуре элемент с ключом «Контрагент», и если есть, но содержит пустое значение справочника или Неопределено – удалить этот элемент?
50. Как из табличной части «Товары» документа получить все строки, где значение реквизита «Цена» равно нулю, а значение реквизита «СтавкаНДС» равно значению «НДС18» перечисления «СтавкиНДС»?
51. Как перебрать элементы подчиненного справочника с помощью выборки справочника?
52. Как перебрать документы?
53. Как найти первый документ, приведший к появлению кредитового остатка на счете?
54. Как получить сумму всех начислений указанному сотруднику в указанном периоде?
55. Как при работе с бизнес-процессами отказаться от стандартного способа формирования задачи и сформировать ее программно?
56. Как запросом подсчитать количество одинаковых элементов в выбираемых данных?
57. Как в 1С выгрузить результат запроса с показом иерархии?

11.2. **Оценочные средства текущего контроля** – собеседование по вопросам к лабораторным работам, тестирование.

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Уровни формирования компетенций в процессе освоения образовательной
-----------------	--	---------------------	---

			программы
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	Компетенции не сформированы. Знания моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» не сформированы.	Недостаточный уровень
		Компетенции сформированы. Сформированы базовые знания моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и моделей интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина». Демонстрируется низкий уровень сформированных навыков разработки моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина».	Пороговый уровень
		Компетенции сформированы. Имеются знания методов, подходов и приёмов разработки моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина». Демонстрируется высокий уровень сформированных навыков разработки моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина».	Продвинутый уровень
		Компетенции сформированы. Базовые знания методов, подходов и приёмов разработки моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» твердые аргументированные,	Высокий уровень

		всесторонние. Демонстрируется высокий уровень сформированных навыков разработки моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» при выполнении заданий практики.	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Компетенции не сформированы. Знания современных инструментальных средств и технологий программирования, а также принципов и методов разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных не сформированы.	Недостаточный уровень
		Компетенции сформированы. Сформированы базовые знания современных инструментальных средств и технологий программирования, а также принципов и методов разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных. Демонстрируется низкий уровень сформированных навыков разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных.	Пороговый уровень
		Компетенции сформированы. Имеются знания современных инструментальных средств и технологий программирования, а также принципов и методов разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных. Демонстрируется высокий уровень сформированных навыков разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных.	Продвинутый уровень
		Компетенции сформированы. Базовые знания современных инструментальных средств и технологий программирования, а также принципов и методов разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных твердые	Высокий уровень

		аргументированные, всесторонние. Демонстрируется высокий уровень сформированных навыков разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных при выполнении заданий практики.	
--	--	---	--

Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (Разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
	Устный опрос - один из основных методов получения аудиторских доказательств, включающий беседу практически со всеми студентами	Раздел 1. Принципы организации сети Интернет; Раздел 2. Сервисы Интернет; Раздел 3. Основы работы в сети Интернет; Раздел 4. Организация Интернет ресурсов; Раздел 5. Безопасность в сети Интернет.	ОПК-2, ОПК-3
	Собеседование (<i>опрос по контрольным вопросам к лабораторным работам и лекциям</i>) - фронтальная форма контроля, представляющая собой ответы на вопросы преподавателя в устной форме	Раздел 1. Принципы организации сети Интернет; Раздел 2. Сервисы Интернет; Раздел 3. Основы работы в сети Интернет; Раздел 4. Организация Интернет ресурсов; Раздел 5. Безопасность в сети Интернет.	ОПК-2, ОПК-3
	Отчет по лабораторным работам - форма контроля, предусматривающая изложение и анализ знаниевых компонентов, методик исследования, этапов и результатов осуществления действий и операций по теме работе, представление и обоснование выводов по работе, факторный анализ результатов, формулирование предложений, ответы на вопросы преподавателя по теме работы. Отчет по лабораторной работе осуществляется ведущему преподавателю, предоставляется оформленная по установленному плану	Раздел 3. Основы работы в сети Интернет; Раздел 4. Организация Интернет ресурсов; 1. _____ аздел 5. Безопасность в сети Интернет. Представить оформленный отчет по результатам выполнения лабораторных работ (согласно типовой структуре лабораторной работы); объяснить знаниевые компоненты, этапы и результаты осуществления действий и операций по теме работе; продемонстрировать манипуляции на компьютере; Типовая структура лабораторной работы 1. Цель и задачи лабораторной работы 2. Результаты проведенной работы 3. Заключение по лабораторной работе.	ОПК-2, ОПК-3

	работы и представляет собой наглядную демонстрацию умений и владений знаниями на компьютере, направленный на проверку уровня практических знаний, их соответствия нормам и стандартам.	4. Отчет проведенной работы в виде скриншотов	
	Вопросы к экзамену – вопросы для подготовки к промежуточной аттестации в виде устного ответа на вопрос	Раздел 1. Принципы организации сети Интернет; Раздел 2. Сервисы Интернет; Раздел 3. Основы работы в сети Интернет; Раздел 4. Организация Интернет ресурсов; Раздел 5. Безопасность в сети Интернет. См. вопросы к экзамену (представлены в приложении к рабочей программе ФОС)	ОПК-2, ОПК-3

Оценочные средства для устного опроса (УО)

Раздел №1. Принципы организации сети Интернет

Вопросы для самоподготовки

1. Интернет и Всемирная паутина. Основные понятия и определения.
2. Базовая инфраструктура Интернет. Основные сервисы и протоколы.
3. Структура и топология Веб: HTTP, URL, HTML.
4. Браузеры: эволюция и основные современные семейства.
5. Основные характеристики открытого и скрытого информационного веб-пространства
6. Модель веб-пространства Брёдера (Bow Tie) и ее свойства.
7. Гипертекст. Основные понятия и определения.
8. Предпосылки появления и эволюция гипертекста.
9. Клиент-серверная технология передачи гипертекста.
10. Система доменных имен DNS. Назначение и принцип работы.
11. Обработка веб-документов в браузере. Объектная модель документов (DOM).
12. Единый указатель ресурсов URL. Назначение и традиционная форма записи.
13. Социальные сети: предпосылки появления и особенности эволюции. Главные угрозы в современных социальных сетях
14. Основные источники профессиональной и научной информации в Интернете.

Раздел №2. Сервисы Интернет

Перечень изучаемых элементов содержания

Назовите основные этапы истории возникновения и развития сети Интернет.

Перечислите основные аппаратные и программные компоненты вычислительной сети.

Какой смысл вкладывается в термин «протокол»?

Что понимают под адресом в Интернет?

Что понимают под аббревиатурой TCP/IP?

Что понимают под IP-адресом?

Что понимают под DNS-именами?

Как передается и принимается информация в сети Интернет?

В чем состоит основная функция провайдера?

В чем особенность среды, которую принято называть WWW?

Что понимается под гипертекстом?

Перечислите основные виды сервиса, предоставляемого в сети Интернет.

Что общего и в чем состоит различие обычной и электронной почты?

- Что представляет собой адрес электронной почты?
- В чем особенность телеконференций?
- В чем особенность сервиса IRC?
- Что обозначают старшие элементы доменных имен?
- Что понимают под URL-адресом?
- Какой тип набора номера в основном используется в нашей стране?
- Какие программы-навигаторы наиболее популярны в настоящее время?
- Какие программы входят в состав InternetExplorer?
- Как устанавливается объем памяти для временных файлов InternetExplorer?
- В чем состоит назначение журнала InternetExplorer?
- Как сохранить найденную в сети Интернет информацию?
- Каким образом можно быстро вызвать недавно использованный адрес?
- Зачем может потребоваться отключать загрузку аудио и видеоэффектов? Как это сделать?
- Что понимают под автономной работой InternetExplorer?
- Как изменить кодировку во время просмотра страницы?
- В чем состоит основное назначение программы MS Outlook Express?
- При подготовке электронного письма, что вводится в строках "Кому", "Копия", "Тема"?
- Как отправить файл вместе с письмом?
- Как инициировать процесс отправки/приема электронной почты?
- Какие папки для почтовых сообщений поддерживает MS Outlook Express?
- Как быстро ответить автору письма?
- Что хранится в адресной книге?
- Как добавить информацию в адресную книгу?
- Как воспользоваться адресной книгой при подготовке почтовых сообщений?
- Что значит "подписать электронное письмо"?
- Что понимают под телеконференциями?
- Каких типов бывают поисковые серверы?
- В чем состоит отличие индексов от каталогов?
- Как работают программы-роботы?

Раздел №3. Основы работы в сети Интернет

Основное предназначение каталогов (справочников, рубрикаторов) веб-ресурсов состоит в...?

- Отличие каталога от поисковой машины в том, что ...?
- Принцип работы поисковой машины основан на...?
- Основным элементом интерфейса каталога веб-ресурсов является ...?
- Что такое – индексация документов (применительно к поисковой машине)?
- Какая из перечисленных поисковых систем является лидером по числу проиндексированных документов?
- Основным элементом интерфейса поисковой машины является...?
- Какая из перечисленных поисковых систем позволяет искать не только HTML-страницы, но и документы в формате PDF (формат Acrobat Reader), RTF (RichTextFormat), XLS (электронная таблица Excel)?
- Какая из российских поисковых систем позволяет искать видеофайлы?
- Обладает ли система Google возможностью учитывать при поиске одно-двухбуквенные слова?
- Какая из российских поисковых систем располагает наибольшим объемом проиндексированных документов?
- Что означает «Поисковая система Google ограничивает объем индексируемой части документа первыми 100 килобайтами»?

Почему неудачным будет выбор поисковой машины в качестве средства поиска, если Вам необходимо найти веб-сайты, посвященные теннису?

Мета-поисковые машины предназначены для ...?

Какой вариант запроса в Яндексе наиболее эффективен для поиска полного текста песни Давида Тухманова «День Победы»?

Раздел №4. Организация Интернет ресурсов

Вопросы для самопроверки

1. Протокол HTTP. Структура запросов и ответов.
2. CGI. Способы передачи данных. Запоминание состояния.
3. Active Server Pages. Особенности синтаксиса. Файл GLOBAL.ASA
4. Объекты ASP: Application, Session, Server.
5. Объекты ASP: Request и Response.
6. Компоненты ASP: ADO.
7. Компоненты ASP: File Access, Browser Capabilities, .Ad Rotator, Content Linking.
8. Доступ к базам данных из ASP: DSN, файлы включения.
9. Доступ к базам данных из ASP: RecordSet, его методы и свойства.
10. Perl. Синтаксис языка, декларации и предложения.
11. Perl. Циклы и управление ими.
12. Perl. Скаляры, массивы и хеши.
13. Perl. Понятие регулярных выражений.
14. Perl. CGI-программирование с использованием CGI.pm
15. Perl. Работа с текстовыми файлами.
16. Perl. Работа с теневыми посылками.
17. Perl. Доступ к базам данных через DBI/DBD
18. PHP. Особенности языка.
19. PHP. Операторы INCLUDE и REQUIRE. Особенности написания функций.
20. PHP. Работа с классами.
21. PHP. Регулярные выражения.
22. PHP. Работа с текстовыми файлами.
23. PHP. Обработка входных данных.
24. PHP. Доступ к базам данных.
25. PHP. Способы управления сеансами. Работа с теневыми посылками.
26. PHP. Функции управления сеансами.

Раздел 5. Безопасность в сети Интернет

Для чего можно использовать команду ping?

2. Для чего используется сообщение Redirect протокола ICMP?
3. Какие сообщения протокола ICMP злоумышленник может использовать для своих целей?
4. Каким образом организуются распределённые DOS-атаки?
5. Как можно воспользоваться фрагментацией для проникновения пакета, нарушающего правила безопасности?
6. Как можно осуществить мониторинг сетевого трафика?
7. Опишите протокол ICMP.
8. Что из себя представляет IP-датаграмма?
9. Что из себя представляет политика безопасности?
10. Что из себя представляет политика сетевого подключения?
11. Что из себя представляет политика межсетевого экрана?

Оценочные средства для защиты лабораторных работ (ЗЛ)

Лабораторная работа 1 Сервисы Интернет

Контрольные вопросы для защиты лабораторной работы

1. Что такое доменные имена? Каково их назначение?
2. Что такое система доменных имен?
3. Почему данная система должна быть распределенной?
4. Что такое DNS-сервер? Каковы его функции?
5. Что такое прямой и обратный DNS-запросы?
6. В чем отличие рекурсивных DNS-запросов от итеративных? В каких случаях они применимы?
7. Может ли с одним IP-адресом быть ассоциировано несколько доменных имен?
8. Может ли быть с одним доменным именем ассоциировано несколько IP-адресов?
9. Каким образом DNS помогает распределять нагрузку на сервера?
10. Какие еще настройки необходимы для создания защищенного туннеля GRE?
11. Если вы добавили дополнительные локальные сети к маршрутизатору WEST или EAST, то что нужно сделать, чтобы сеть использовала туннель GRE для трафика?

Лабораторная работа 2 Безопасность в сети Интернет

5. Какие уязвимости ОС Windows были устранены в данной лабораторной работе и какими путями?
6. Для чего используется утилита утилитой Netstat?
7. Перечислите какие утилиты вошли в состав программы NetStat Agent? Для чего используется каждая из утилит?
8. Для чего используется программа Nmap? TCPView?

Примеры заданий для контроля знаний

1. Для кого задумывался Интернет в первую очередь?
2. Министерство обороны какой страны начало разработку проекта, который имел целью создания надежной системы передачи информации на случай войны?
3. В которых всех из перечисленных странах есть цензура в сети Интернет?
4. Благодаря которому первом протокола стало возможным объединение разнородных по архитектуре сетей?
5. В какой стране Вселенной паутиной могут пользоваться только врачи?
6. Какой Ресурс занимается преимущественно короткометражным юмористическим видеохостингом?
7. Организация, предоставляющая услуги в присоединении пользователей к сети Internet.
8. Специальная программа для просмотра файлов в Интернете?
9. Что означает аббревиатура WWW на английском языке?
10. Услуга по предоставлению ресурсов для размещения информации на сервере, постоянно находящемся в сети?
11. Самый популярный интернет-поисковик в России?
12. На какой из гор возможно подключиться к Интернету?
13. Когда День Интернета?
14. Какой первый сайт в Интернете?
15. О чем первый ролик на YouTube?
16. Где максимальная скорость Интернета?
17. Какой браузер самый популярный?
18. Какие символы первого сообщения в Интернете?

11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ:

1. Интернет и Всемирная паутина. Основные понятия и определения.
2. Базовая инфраструктура Интернет. Основные сервисы и протоколы.
3. Структура и топология Веб: HTTP, URL, HTML.
4. Браузеры: эволюция и основные современные семейства.
5. Основные характеристики открытого и скрытого информационного веб-пространства.
6. Модель веб-пространства Брёдера (Bow Tie) и ее свойства.
7. Гипертекст. Основные понятия и определения.
8. Предпосылки появления и эволюция гипертекста.
9. Клиент-серверная технология передачи гипертекста.
10. Система доменных имен DNS. Назначение и принцип работы.
11. Обработка веб-документов в браузере. Объектная модель документов (DOM).
12. Единый указатель ресурсов URL. Назначение и традиционная форма записи.
13. Социальные сети: предпосылки появления и особенности эволюции. Главные угрозы в современных социальных сетях.
14. Основные источники профессиональной и научной информации в Интернете.
15. Основные этапы в развитии HTML.
16. Теговая модель и базовая структура HTML-документов.
17. Основные требования к заглавной части HTML.
18. Дерево элементов HTML. Родственные связи между элементами. Принципы наследования.
19. Основные элементы HTML для форматирования текста.
20. Дополнительные (вспомогательные) элементы HTML для форматирования текста.
21. Основные элементы HTML для вставки изображений и создания гиперссылок.
22. Основные элементы HTML для работы со списками.
23. Основные элементы HTML для работы с таблицами.
24. Блочные и строчные элементы HTML. Определения и основные особенности.
25. Универсальные элементы HTML. Назначение и принципы использования.
26. Атрибуты элементов HTML. Принципы наследования. Универсальные атрибуты.
27. Адресация в HTML. Варианты и примеры абсолютной и относительной адресации.
28. Каскадные таблицы стилей CSS. Предпосылки появления и история развития.
29. Основы синтаксиса CSS. Назначение и особенности использования.
30. Методы определения CSS. Встраивание, вложение и связывание.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ.

1. Почему важно делать описание страницы в метатегах?
2. Каскадные таблицы стилей CSS. Предпосылки появления и история развития.
3. Основы синтаксиса CSS. Назначение и особенности использования.
4. Методы определения CSS. Встраивание, вложение и связывание.
5. Методы определения CSS. Принципы каскадирования и наследования стилей.
6. Единицы измерения в CSS. Перечень абсолютных и относительных единиц измерения.
7. Способы задания цвета в CSS. Цветовые таблицы (палитры). Принципы подбора цвета.
8. Шрифтовое оформление в CSS. Гарнитур. Семейство и тип шрифта. Понятие о «безопасных» шрифтах.
9. Шрифтовое оформление в CSS. Настройка типа, размера, начертания и модификации шрифта. Собираемое шрифтовое оформление.
10. Оформление текста в CSS. Выравнивание, отступы и промежутки, трансформация, интервалы и декорация.
11. Базовый синтаксис CSS. Селекторы тегов.
12. Базовый синтаксис CSS. Классы и идентификаторы.

13. Базовый синтаксис CSS. Контекстные, соседние и дочерние селекторы.
14. Базовый синтаксис CSS. Селекторы атрибутов.
15. Блочная модель CSS. Рамки, поля и отступы.
16. Блочная модель CSS. Позиционирование элементов.
17. Блочная модель CSS. Многослойность, выравнивание и обтекание.
18. Растровая и векторная графика. Достоинства и недостатки. Отличительные особенности.
19. Основные форматы представления графической информации.
20. Растровый формат GIF: описание, назначение и основные особенности.
21. Растровый формат PNG: описание, назначение и основные особенности.
22. Растровый формат JPEG: описание, назначение и основные особенности.
23. Основные векторные графические форматы.
24. Векторный формат SVG: описание, назначение и основные особенности.
25. PDF и DJVU как форматы представления научных публикаций в Интернет: описание, назначение и основные особенности.
26. Анимация в Веб: GIF-анимация.
27. Основные цветовые модели. Достоинства и недостатки. Аддитивные и субтрактивные принципы получения цветов.
28. Цветовое кодирование. Глубина цвета. Примеры n-битных цветов.
29. Механизм Веб-поиска: особенности работы и принципы ранжирования.
30. Основные поисковые системы, ориентированные на различные языковые пространства.
31. Основные виды поисковых систем. Доли поисковых систем в мире.
32. Основные правила формирования запросов в поисковых системах.
33. Специальные виды поиска в Интернет.
34. Статистика распространения основных языков, индексы цитирования и «индекс языковой эффективности» в веб-пространстве.

Аналитическое задание (задачи, ситуационные задания, проблемные ситуации):

Работа выполняется средствами HTML. Результаты сохраняются в виде файлов HTML, сохраненных в каталоге. Имя файлов должно включать порядковый номер файла, фамилию студента и номер варианта, например, «1_Иванов_5вар.html». При создании файлов указывайте в их заголовках автора и описание файла с помощью необходимых мета-тегов.

Для оформления задания №2 необходимо привести скриншот страницы и HTML код для каждого файла и описать процесс разработки.

Ниже приведен примерный план создания web-ресурса торгового дома, который предлагает продажу товара и работы ресторана:

1. Создать набор HTML-страниц, связанных одноуровневым меню (страницы озаглавить "Главная страница", "Торговый дом", "Меню Ресторана", "Бронирование столика")..

2. Создайте страничку, содержащую три фрейма:

Фрейм 2

Фрейм 1

Фрейм 3

Во Фрейм 1 поместите гиперссылки на два различных существующих файла HTML. Во Фрейме 2 должен размещаться заголовок раздела, а во Фрейме 3 – текст.

3. Создайте стиль для оформления страничек, в который включите следующие свойства: цвет заголовка странички, шрифт и цвет основного текста, цвет ссылок непросмотренных, цвет просмотренных ссылок, цвет активной ссылки, фон странички. Примените этот стиль к реальной HTML-страничке.

4. Создать главную страницу сайта по образцу:



Торговый дом "Мерани"

**ПРЕДЛАГАЕМ ВАМ ШИРОКИЙ ВЫБОР
ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ ТОВАРОВ
ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ФИРМ**

Наш адрес: 194021, Санкт-Петербург, Новороссийская ул., 50.

С нашими товарами Вы можете ознакомиться на странице: [магазин](#)

Посетите наш ресторан, его меню на следующей странице: [меню](#)

(картинка любая, ссылки работающие)

5. Создать таблицу, демонстрирующую коды цветов (коды вписаны в ячейках и фон ячейки окрашен в тот же цвет)

№ цвет	№ цвет
1 FFFFFF0	8 FFFF80
2 FFFFE0	9 FFFF60
3 FFFFD0	10 FFFF40
4 FFFFC0	11 FFFF20
5 FFFFB0	12 FFFF00
6 FFFA0	13 FFFD00
7 FFFF90	14 FFFC00

6. Создать рекламную страницу по образцу:


Торговый дом  "Мерани"

ПРЕДЛАГАЕМ ВАМ ШИРОКИЙ ВЫБОР ЗУБНЫХ ПАСТ ПО НИЗКИМ ЦЕНАМ ВЕДУЩИХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ФИРМ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

НАИМЕНОВАНИЕ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	ЕМКОСТЬ, ГР	ЦЕНА, РУБ
ЖЕМЧУГ	АО СВОБОДА	75	8.50
ФТОРОДЕНТ	АО УРАЛЬСКИЕ САМОЦВЕТЫ	125	12.50
АКВАФРЕШ	P&G	150	18.50

(картинка любая, ссылки работающие)

7. Создать страничку-меню ресторана по образцу



МЕНЮ РЕСТОРАНА "МЕРАНИ"

I. ЗАВТРАК

- шашлык
- каша
- яичница
- салат

II. ОБЕД

1. первые блюда
 - суп харчо
 - борщ
 - рассольник
2. вторые блюда
 - глов
 - шницель с овощами
 - кура-гриль
 - картофель-фри
3. напитки
 - кофе
 - чай
 - соки

8. Разработать форму для бронирования столика (см. образец) Предусмотреть кнопки для отправки формы по электронной почте и сброса введенных данных.

В этом задании отправка данных на сервер не обязательна

Бронирование столика на завтрак Поставьте флажок для ответа "Да"

Бронирование столика на обед Поставьте флажок для ответа "Да"

Какое количество столиков бронировать Введите число

Какое количество мест бронировать (4 места за 1 столом) Введите число

Расположение столика в зале для курящих

Расположение столика в зале для не курящих

Возможен самостоятельный выбор реально существующего предприятия вместо предложенного задания.

Варианты заданий

Работа выполняется средствами HTML

(поощряется использование CSS, JS)

0. Сайт «Библиотека». Не менее 3 ссылок на другие странички с информацией: «Главная», «Предоставляемые услуги», «Каталог книг», «Бронирование книг».
1. Сайт «Частная клиника». Не менее 3 ссылок на другие странички с информацией: «Главная», «Предоставляемые услуги», «График работы сотрудников», «Запись в очередь».
2. Сайт «Такси». Не менее 3 ссылок на другие странички с информацией: «Главная», «Предоставляемые услуги», «Вакансии», «Бронирование такси».
3. Сайт «Фирма по ремонту техники». Не менее 3 ссылок на другие странички с информацией: «Главная», «Вакансии», «Каталог услуг», «Электронная регистрация заявки».
4. Сайт «Мастер на час». Не менее 3 ссылок на другие странички с информацией: «Главная», «График работы сотрудников», «Каталог услуг», «Электронный вызов мастера».
5. Сайт «Фирма по продаже автомобилей». Не менее 3 ссылок на другие странички с информацией: «Главная», «Вакансии», «Каталог авто», «Электронная заявка на тест-драйв».
6. Сайт «Турагенство». Не менее 3 ссылок на другие странички с информацией: «Главная», «Акции», «Список услуг», «Электронная заявка на путевку».
7. Сайт «Кулинария». Не менее 3 ссылок на другие странички с информацией: «Главная», «Вакансии», «Меню», «Бронирование столика».
8. Сайт «Частный детсад». Не менее 3 ссылок на другие странички с информацией: «Главная», «Вакансии», «Список услуг», «Электронная запись в детсад».
9. Сайт «Риэлтерская фирма». Не менее 3 ссылок на другие странички с информацией: «Главная», «Предложения по недвижимости», «Список услуг», «Подача своего объявления».

12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями.

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в

установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

13. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			