

**ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Кафедра теории упругости и вычислительной математики

имени академика А.С. Космодамианского



**УТВЕРЖДАЮ:**

профессор по научно-методической  
и учебной работе

Е.И. Скафа

«22» августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОСНОВЫ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ»**

Направление подготовки:	01.03.02 Прикладная математика и информатика
Образовательная программа:	бакалавриат
Квалификация:	Академический бакалавр
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная, заочная, в том числе с ускоренным сроком обучения</u> нужное подчеркнуть

Донецк 2020

**УТВЕРЖДАЮ:**

Декан факультета математики  
и информационных технологий

И. А. Моисеенко

«16» апреля 2020

МП



Программа учебной дисциплины «Основы Интернет-технологий» составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) Донецкой Народной Республики (ДНР) по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР от «04» апреля 2016 г. № 280;

Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от «10» ноября 2017 г.;

учебного плана и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчик:

Доцент кафедры теории упругости и  
вычислительной математики имени  
академика А.С. Космодамианского

С.А. Прийменко

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры теории упругости  
и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского

Протокол № 11 от «9» апреля 2020 г.  
Заведующий кафедрой

В.И. Сторожев

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией  
факультета математики и информационных технологий  
Протокол № 8 от «15» апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии факультета

Л.И. Селякова

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Учебная дисциплина «Основы Интернет-технологий» относится к вариативной части профессионального блока и состоит из одного модуля.

Для изучения учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими и сопутствующими дисциплинами учебного плана подготовки бакалавров по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика:

- «Основы информатики»;
- «Компьютерные сети».

Является основой для изучения следующих дисциплин:

- «Основы WEB-технологий».
- «Языки разработки специализированных программных приложений»,
- «Сетевые технологии»,
- «Технологии и специализированные языки программирования»,
- Курсовая работа по выбранной углубленной профилизации (специализации),
- ВКР бакалавра.

## 2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>				
Направление подготовки	01.03.02 Прикладная математика и информатика			
Профиль				
Образовательная программа	бакалавриат			
Квалификация	Академический бакалавр			
Количество содержательных модулей	4 (11)			
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Вариативная часть профессионального блока			
Формы контроля (МК, экзамен, зачет)	модульный контроль, экзамен			
Показатели	очная форма обучения		заочная форма обучения	
	нормат. срок	ускор. срок	нормат. срок	ускор. срок
Количество зачетных единиц (кредитов)	4	4		
Год подготовки	3	1		
Семестр	6	2		
Количество часов	144	144		
- лекционных	34	-		
- практических, семинарских	-	-		
- лабораторных	34	-		
- самостоятельной работы	76	144*		
в т.ч. индивидуальное задание	-	-		
Недельное количество часов,	8	-		
в т.ч. аудиторных	4	-		

\*-академическая разность

## 3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цели и задачи

Дисциплина «Основы Интернет технологий» призвана сформировать у студентов представление о принципах построения сети Интернет, ознакомить с основными

существующими методами построения этой системы, принципами её функционирования и научить использовать эти методы.

**Задачи:**

- 1) Ознакомление студентов с основной идеей построения, эксплуатации и поддержки сети Интернет.
- 2) Обучение студентов подходам к разработке и созданию сайтов.
- 3) Ознакомление студентов с основными задачами обработки информации с применением Интернета.

**Требования к результатам освоения дисциплины.** Процесс изучения дисциплины «Основы Интернет технологий» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО ДНР по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика:

- а) общекультурных (ОК):** ОК 7 способность к самоорганизации и самообразованию;
- б) общепрофессиональных (ОПК):** ОПК 3 способность к разработке алгоритмических и программных решения в области системного и прикладного программирования математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям
- ОПК 4 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности
- в) профессиональных (ПК):** ПК 2 способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат,
- ПК 5 способность к осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и других источниках;
- ПК 7 способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные параметры настройки протокола TCP/IP;
- принципы построения доменных адресов;
- стандарт URL;
- основные службы Интернета;
- типы каналов передачи данных;
- задачи и способы реализации брандмауэров;
- основные теги HTML;
- основные возможности поисковых систем;

**Уметь:**

- проектировать сайты, разрабатывать их структуру, писать коды сайтов;
- вырабатывать рекомендации по применению того или иного типа подключения к Интернету;
- определять основные возможности, преимущества и недостатки выбранного способа подключения;
- устанавливать необходимые наборы протоколов;
- устанавливать клиентское программное обеспечение;
- управлять возможностью доступа к Интернет;
- пользоваться основными поисковыми системами для поиска необходимой информации;

**Владеть:**

- основами разработки веб-сайтов на HTML;
- основами разработки сайтов с использованием таблиц стилей;
- основами разработки сайтов с использованием JavaScript.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
<b><i>Содержательный модуль 1 Логические принципы построения и функционирования сети Интернет</i></b>	
Тема 1. Понятие сети Интернет.	Доменные адреса, стандарт URL.
Тема 2. Основные службы Интернет.	Электронная почта, WWW, FTP
Тема 3. Word Wide Web	Структура и принципы функционирования
<b><i>Содержательный модуль 2. Физические принципы построения и функционирования сети Интернет</i></b>	
Тема 4. Каналы передачи данных.	Типы каналов
Тема 5. Принципы функционирования, основные характеристики модемов.	Аналоговые и цифровые модемы
Тема 6. Виды выхода в Internet.	Основные способы подключения к Internet
<b><i>Содержательный модуль 3. Основы HTML</i></b>	
Тема 7. HTML 3.2.	Основы языка гипертекстовой разметки
Тема 8. CSS.	Основы CSS
Тема 9. JavaScript.	Основы JavaScript.
<b><i>Содержательный модуль 4. Применение Интернета</i></b>	
Тема 10. Информационно-поисковые системы в Web.	Основные службы
Тема 11. Internet- коммерция.	Основные службы

## Тематический план

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

### Темы лекционных занятий

<i>№ п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>
1	. Понятие сети Интернет.	2
2	. Основные службы Интернет.	2
3	. Word Wide Web	2
4	. Каналы передачи данных.	1
5	. Принципы функционирования, основные характеристики модемов.	1
6	. Виды выхода в Internet.	2
7	HTML 3.2.	12
8	CSS.	4
9	JavaScript.	4
10	. Информационно-поисковые системы в Web.	2
11	. Internet- коммерция.	2
	<b>ВСЕГО</b>	<b>34</b>

### Темы (практических, лабораторных, семинарских) занятий

<i>№ п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>
1	Понятие сети Интернет.	2
2	Основные службы Интернет.	4
3	Word Wide Web	2
4	Каналы передачи данных.	0
5	Принципы функционирования, основные характеристики модемов.	0
6	Виды выхода в Internet.	2
7	HTML 3.2.	12
8	CSS.	4
9	JavaScript.	4
10	. Информационно-поисковые системы в Web.	2
11	. Internet- коммерция.	2
	<b>ВСЕГО</b>	<b>34</b>

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

### Организация самостоятельной работы студентов (соответственно данным в таблице тематического плана)

<i>№ п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>
1	Понятие сети Интернет.	4
2	Основные службы Интернет.	8

3	Word Wide Web	4
4	Каналы передачи данных.	4
5	Принципы функционирования, основные характеристики модемов.	4
6	Виды выхода в Internet.	4
7	HTML 3.2.	0
8	CSS.	0
9	JavaScript.	0
10	. Информационно-поисковые системы в Web.	6
11	. Internet- коммерция.	2
	<b>ВСЕГО</b>	<b>76</b>

## 7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

### Индивидуальная работа *РАЗРАБОТКА САЙТА*

**Цель:** овладеть основами web моделирования информации

**Задания:** разработать сайт на заданную тему

Индивидуальные задания (примерные темы сайтов)

1. Библиотека
2. DVD-диски
3. Программа телепередач
4. Ипподром
5. Заповедник
6. Магазин строительных материалов
7. Гонки Формула-1
8. Научная конференция
9. Бюро путешествий
10. Комнатные растения
11. Железнодорожный транспорт
12. Открытки
13. Города области
14. Столицы европейских стран
15. Авиа транспорт
16. Кинофильмы
17. Художественная литература
18. Легковые автомобили
19. Футбол
20. Баскетбол
21. Улицы (площади) города
22. Агентство недвижимости
23. Турнирная таблица по любому виду спорта
24. Мебель
25. Посуда

## 8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Тэги HTML – это
2. Какой физический стиль задает полужирный шрифт
3. Что позволяет задать тэг <H3>

4. Записать фрагмент, задающий цвет не посещенных ссылок, для всего документа
5. Каким тэгом оформляется нумерованный список?
6. Каким параметром задается толщина рамки вокруг изображения?
7. Для чего предназначен тег <img> и какой у него обязательный атрибут
8. Что задается параметром hspace?
9. Какой тег задает обычную ячейку таблицы
10. Как создать внутренняя ссылка
11. Создайте маркированный список (маркер закрашенный круг), который содержит 3 изображения ссылки с переходом на относительные ссылки

## 9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

(образец варианта и критерии оценивания)

### ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет математики и информационных технологий

Направление подготовки: **Прикладная математика и информатика**

Профиль:

Программа подготовки: **бакалавриат**

Семестр **6**

Учебная дисциплина **Основы Интернет технологий**

### МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

#### ВАРИАНТ №1

1. Какое расширение имеет файл, содержащий только тело скрипта?  
html  
jpg  
psx  
js
2. Какое ключевое слово используется для объявления переменных?  
var  
null  
new  
this
3. Код скрипта JavaScript на HTML-странице размещается внутри тэга  
<L1>  
<FORM>  
<SCRIPT>  
<H2>
4. Какой из приведенных ниже операторов выводит на экран диалоговую панель с кнопками выбора ОК и Cancel?  
alert("Сообщение")  
confirm("Сообщение")  
prompt("Сообщение")  
document.write("Сообщение")
5. Какое из приведенных ниже свойств объекта document задает цвет посещенных гиперссылок?  
document.alinkColor  
document.fgcolor  
document.linkColor  
document.vlinkColor
6. Оператор document.alinkColor="#FFFF00" задает цвет активных гиперссылок

цвет посещенных гиперссылок

цвет для букв обычного текста

цвет еще не посещенных гиперссылок

7. Какой метод выводит на экран диалоговое окно предупреждения?

confirm()

msgBox()

alert()

prompt()

8. Выберите название атрибута html-тега, который используется для задания внутреннего стиля ?

stylesheet

style

link

css

9. Данный фрагмент HTML документа

```
<form name="TestForm">
```

```
  <input type="button" name="bt" value="Новое окно!" onClick="btnClick();">
```

```
</form>
```

выводит сообщение "Новое окно!" в строку статуса

выводит заголовок "Новое окно!"

создает в окне браузера кнопку "Новое окно!"

создает текстовое поле формы со значением "Новое окно!"

Утверждено на заседании кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского, протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

Преподаватель

\_\_\_\_\_ В.И. Сторожев

\_\_\_\_\_ С.А. Приймченко

### Критерии оценивания модульного контроля

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
1-9	3
<b><i>Всего</i></b>	<b><i>27</i></b>

### 10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

(теоретические вопросы к экзамену, образец билета и критерии оценивания)  
(для обучающихся на базе среднего специального образования, ускор.срок)

#### Теоретические вопросы к экзамену

1. Доменные адреса, стандарт URL.
2. Электронная почта, WWW, FTP
3. Структура и принципы функционирования
4. Типы каналов
5. Аналоговые и цифровые модемы
6. Основные способы подключения к Internet
7. Основы языка гипертекстовой разметки
8. Основы CSS
9. Основы JavaScript.
10. Основные службы
11. Основные службы

**ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет математики и информационных технологий

Направление подготовки: **Прикладная математика и информатика**  
 Профиль: **общий**  
 Программа подготовки: **бакалавриат (ускор.срок)**  
 Семестр **2**  
 Учебная дисциплина **Основы Интернет технологий**

**БИЛЕТ №1**

1. Понятие сети Интернет
2. Логические стили
3. составить фрагмент html кода, формирующий нумерованный список

Утверждено на заседании кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой  
 Преподаватель

\_\_\_\_\_  
 В.И. Сторожев  
 \_\_\_\_\_  
 С.А. Прийменко

**Критерии оценивания экзамена**

<b>Номер задания</b>	<b>Количество баллов</b>
1-3	5
<b>Всего</b>	<b>15 баллов</b>

**11. ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ**

1. Код скрипта JavaScript на HTML-странице размещается внутри тэга
  - а) `<LI>`
  - б) `<FORM>`
  - в) `<SCRIPT>`
  - г) `<H2>`
2. Объекто-ориентированная модель JavaScript имеет структуру:
  - а) объекты браузера и встроенные объекты;
  - б) объекты создаваемые программистом и объекты браузера;
  - в) встроенные объекты и объекты браузера
  - г) встроенные объекты, объекты браузера и объекты создаваемые программистом.
3. Для создания нового объекта используется оператор
  - а) `delete;`
  - б) `new;`
  - в) `switch;`
  - г) `function`
4. Какой из приведенных ниже оператор создает новое окно с отображением полосы меню:
  - а) `msgWindow=window.open("", "displayWindow", "menubar=yes");`
  - б) `msgWindow=window.open("", "displayWindow", "fullscreen=yes");`
  - в) `msgWindow=window.open("", "displayWindow", "staatus=yes");`
  - г) `msgWindow=window.open("", "displayWindow", "scrollbars=yes");`
5. Какой из приведенных ниже операторов выводит на экран диалоговую панель с кнопками выбора **OK** и **Cancel**:

- а) `confirm("Сообщение");`
- б) `alert("Сообщение");`
- в) `prompt("Сообщение");`
- г) `document.write("Сообщение");`

6. Данный фрагмент HTML документа

```
<form name="TestForm">
<input type="button" name="bt" value="Новое окно!" onClick="btnClick();">
</form>
```

- а) Выводит заголовок "Новое окно"
- б) создает в окне браузера кнопку "Новое окно"
- в) Выводит сообщение в строку статуса
- г) Создает текстовое поле формы

7. Какая из приведенных переменных соответствует номеру элемента из списка, создаваемого с помощью фрагмента

```
<form name="Sel">
<p>Выберете цвет:<p>
<select name="ColorList">
<option value=Черный selected>Черный
<option value=Белый>Белый
<option value=Красный>Красный
<option value=Оранжевый>Оранжевый
</select>
```

- а) `Sel.ColorList`
- б) `ColorList.Sel.selectedIndex`
- в) `Sel.ColorList.selectedIndex`
- г) `ColorList.selectedIndex`

## 12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

По курсу предполагается проведение промежуточной аттестации в виде модульного контроля, выполнения индивидуальной работы и зачета. Зачётное задание (экзамен) студенты сдают с целью повышения рейтинга.

**Распределение баллов, которые могут получить студенты в процессе изучения дисциплины**

Организационно-учебная работа студента	СРС			Всего
	Индивидуальная работа	Модульный контроль	Индивидуальная творческая работа	
Мах 8 баллов	мах 65 баллов	мах 27 баллов		100 баллов

**Шкала соответствия баллов национальной шкале**

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
<b>A</b>	90-100	5 (отлично)	зачтено
<b>B</b>	80-89	4 (хорошо)	зачтено
<b>C</b>	75-79	4 (хорошо)	зачтено

<b>D</b>	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
<b>E</b>	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
<b>FX</b>	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
<b>F</b>	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

### **13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Для проведения лекционных занятий требуется аудитория на группу, оборудованная меловой или интерактивной доской, мультимедийным проектором и экраном. Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе, оборудованном компьютерами с лицензионным программным обеспечением, доступом к сети Интернет, столами, доской.



## 14. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<i>Основная литература</i>			
1.	Авдюшина Е.В., Вакуленко С.В., Прийменко С.А. Основы JavaScript. Учебное пособие. Донецк: ДонНУ, 2004. 53с.	АУЛ(7), АНЛ(1), ЧЗ1(1), ЧЗ2(0), ЧЗ3(0)	
2.	Авдюшина Е.В., Вакуленко С.В., Прийменко С.А. Основы HTML. Учебное пособие. Донецк: ДонНУ, 2004. 51с.	АУЛ(7), АНЛ(1), ЧЗ1(1), ЧЗ2(0), ЧЗ3(0)	
3.	Прийменко С.А. Основы Интернет-технологий: учебное пособие / Е.В. Авдюшина, А.И. Ануфриенко, М.Н. Пачева, С.А. Прийменко. – Донецк, ДонНУ, 2013. – 154 с.	АУЛ(8), АНЛ(1), ЧЗ1(1), ЧЗ2(0), ЧЗ3(1)	
4.	Материалы лабораторных занятий по курсу "Основы интернет - технологий" [Электронный ресурс] : электронное учебное пособие / Е. В. Авдюшина, А. И. Ануфриева, М. Н. Пачева, С. А. Прийменко ; Донецкий нац. ун-т, Фак. математики и информ. технологий. - Донецк : ДонНУ, 2012. -	АУЛ(0), АНЛ(0), ЧЗ1(0), ЧЗ2(0), ЧЗ3(0)	электронные данные (1 файл).
5.	Кузнецов, Игорь Николаевич. Интернет в учебной и научной работе : Практ. пособие / И. Н. Кузнецов. - 2-е изд. - М. : Дашков и К, 2005. - 192 с.	АУЛ(0), АНЛ(1), ЧЗ1(1), ЧЗ2(0), ЧЗ3(0)	
6.	Миск, Милан Д. Реклама на радио, TV и в Интернете : учеб. пособие / М. Д. Миск. - 3-е изд. - М. : Мир, 2004. - 362 с.	АУЛ(0), АНЛ(0), ЧЗ1(0), ЧЗ2(1), ЧЗ3(0)	
7.	Остропицкий В. М. Internet-технологии : [Учеб. пособие] / В. М. Остропицкий, И. В. Мозговая. - Днепропетровск:Инновация, 2004. - 192 с.	АНЛ (1), ЧЗ1 (1)	
8.	Лебедев, С. В. Web-дизайн : Учеб. пособие студентам вузов по дисциплине "Создание публикаций для персональном компьютере IBM PC" / С. В. Лебедев. - 3-е изд. - М. : Альянс-пресс, 2004. - 735 с.	АУЛ (6), АНЛ (1), ЧЗ1 (1)	
9.	Соловьева, Л. Ф. Сетевые технологии : Учеб.-практикум / Л. Ф. Соловьева. - СПб. : БХВ-Петербург, 2004. - 397 с. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).	АУЛ (1), АНЛ (1), ЧЗ1 (1)	
10.	Прохода, А. Н. Обеспечение интернет-безопасности. Практикум : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 210402 (201200) - "Средства связи с подвижными объектами" / А. Н.	АУЛ (2), АНЛ (1), ЧЗ1 (1)	

	Прохода. - М. : Горячая Линия-Телеком, 2007. - 180 с.		
11.	Евсеев, Д. А. Web-дизайн в примерах и задачах : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 080801"Прикладная информатика" и др. экон. специальностям / Д. А. Евсеев, В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова ; Санкт-Петербургский гос. ун-т экономики и финансов. - Москва : КНОРУС, 2009. - 263 с.	АНЛ (1), Чз1 (1)	
12.	Макарова, М. В. Информатика та комп'ютерна техніка : Навч. посіб. / М. В. Макарова, Г. В. Карнаухова, С. В. Запара ; За заг. ред. М. В. Макарової. - 2-ге вид. - Суми : Унів. книга, 2005. - 642 с.	АУЛ (27), АНЛ (1), Чз1 (1)	
<b>Дополнительная литература</b>			
13.	Кузнецов, Игорь Николаевич. Интернет в учебной и научной работе : Практ. пособие / И. Н. Кузнецов. - 2-е изд. - М. : Дашков и К, 2005. - 192 с.	АУЛ(0), АНЛ(1), ЧЗ1(1), ЧЗ2(0), ЧЗ3(0)	
14.	Миск, Милан Д. Реклама на радио, TV и в Интернете : учеб. пособие / М. Д. Миск. - 3-е изд. - М. : Мир, 2004. - 362 с.	АУЛ(0), АНЛ(0), ЧЗ1(0), ЧЗ2(1), ЧЗ3(0)	

## 15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

(с указанием названия и полного электронного адреса)

1. HTML CSS JavaScript MySQL PHP Bootstrap book academy примеры онлайн [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://html5css.ru/> – Дата обращения: 1.06.2020. – Загл. с экрана.
2. Справочник CSS [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://htmlbook.ru/css> – Дата обращения: 1.06.2020. – Загл. с экрана.

## 16. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614);
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919);
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений);
4. Лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения: FreeLab, Scilab, R Studio, Python, Eclipse, Free Pascal, Tries Mode, Prolog, Антивирус Касперского, Linux Fedora, Libre Office, Adobe Acrobat Reader, xPDF, Blender, КОМПАС-3D LT, Paint.NET, Gimp.

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского с изменениями (без изменений) на 20 \_\_\_\_ год.

Протокол № \_\_\_\_ от “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий. кафедрой

\_\_\_\_\_ В.И. Сторожев

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского с изменениями (без изменений) на 20\_\_\_\_ год.

Протокол № \_\_\_\_ от “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий. кафедрой

\_\_\_\_\_ В.И. Сторожев

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского с изменениями (без изменений) на 20\_\_\_\_ год.

Протокол № \_\_\_\_ от “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий. кафедрой

\_\_\_\_\_ В.И. Сторожев

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского с изменениями (без изменений) на 20\_\_\_\_ год.

Протокол № \_\_\_\_ от “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий. кафедрой

\_\_\_\_\_ В.И. Сторожев

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского с изменениями (без изменений) на 20\_\_\_\_ год.

Протокол № \_\_\_\_ от “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий. кафедрой

\_\_\_\_\_ В.И. Сторожев

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского с изменениями (без изменений) на 20\_\_\_\_ год.

Протокол № \_\_\_\_ от “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий. кафедрой

\_\_\_\_\_ В.И. Сторожев

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского с изменениями (без изменений) на 20\_\_\_\_ год.

Протокол № \_\_\_\_ от “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий. кафедрой

\_\_\_\_\_ В.И. Сторожев