

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-педагогической работе


(подпись)

А.В. Левшов

«29» 08 2017 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Введение в специальность»**

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Программное обеспечение средств вычислительной техники

Программа: бакалаврат

Форма обучения: очная

Форма обучения	Очная
Семестр(ы)	1
Общая трудоёмкость в з.е./часах	2,0/72
Аудиторные занятия (час.), в том числе	34
Лекции (час.)	17
Практические (семинарские) занятия (час.)	
Лабораторные работы (час.)	17
Самостоятельная работа (час.), в том числе	38
Курсовой проект/работа (семестр/час.)	
Индивидуальное задание (кол./час.)	1/9
Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачёт):	зачет

Донецк, 2017

Рабочая программа дисциплины «Введение в специальность» составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники») для 2017 года приёма.

Составитель: Аноприенко А.Я., к.т.н., заведующий кафедрой компьютерной инженерии.

Рабочая программа **рассмотрена и утверждена** на заседании кафедры компьютерной инженерии.

Протокол от « 20 » июня 2017 года № 10

Заведующий кафедрой _____ Аноприенко А.Я.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** КИ

Протокол от « 20 » июня 2017 года № 10

Заведующий кафедрой _____ Аноприенко А.Я.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ДонНТУ по направлению подготовки **09.03.01** Информатика и вычислительная техника

Протокол от «20» июня 2017 года № 4

Председатель _____ Аноприенко А.Я.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20 17 года приёма на заседании кафедры Компьютерной инженерии.

Протокол от « 31 » 08 2018 года № 1
Заведующий кафедрой _____ Аноприенко А.Я.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20 18 года приёма на заседании кафедры Компьютерной инженерии.

Протокол от « 30 » 08 2019 года № 1
Заведующий кафедрой _____ Аноприенко А.Я.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры Компьютерной инженерии.

Протокол от « ____ » _____ 20__ года № ____
Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Объектом дисциплины является современная информатика и вычислительная техника, в том числе особенности и закономерности их развития и использования в профессиональной деятельности, а также – особенности освоения дисциплин профессионального цикла.

Цель дисциплины: приобретение теоретических и практических знаний, умений и навыков, ориентированных на эффективное освоение современной информатики и вычислительной техники как будущей специальности.

Задачи дисциплины: освоение базовой информации по истории, закономерностям и перспективах развития информатики и вычислительной техники, а также – о структуре и основных особенностях образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»; приобретение навыков подготовки профессиональных эссе и презентаций, а также – подготовки и реализации профессиональных проектов (в виде программных модулей, реализующих определенные вычислительные, игровые и информационные функции) и тематического персонального сайта по результатам своей работы.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: историю, закономерности и перспективы развития информатики и вычислительной техники, структуру и основные особенности образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», особенности будущей профессиональной деятельности, основы информационного обеспечения профессиональной деятельности и программирования в современных информационных средах;

уметь: пользоваться профессиональной литературой, повышать свой профессиональный уровень, используя различные источники информации, в том числе информационные ресурсы; используя найденную информацию формировать эссе, отчеты и публикации по заданным профессиональным темам; используя первичные знания языка создания гипертекстовых файлов HTML и специализированных программных средств выполнять разработку персональной или тематической профессиональной веб-страницы для публикации в среде Интернет; уметь анализировать информацию и формулировать постановку задач на поиск инновационных решений в области информатики и вычислительной техники, уметь решать относительно простые задачи по разработке программного обеспечения вычислительного, игрового и информационного назначения; готовить презентации по результатам своей работы и докладывать о полученных в процессе работы результатах

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-16.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин по выбору вуза.

Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении школьных курсов информатики.

Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при последующем обучении, а также – при освоении прочих дисциплин профессионального цикла и в последующей профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов (очная/ заочная форма)				
	Всего	В том числе			
		Лекции		Лабор.	СРС
Тема 1. Введение. История компьютерной инженерии. Становление и развитие информатики и вычислительной техники на факультете КНТ и кафедре компьютерной инженерии	4	2		0	2
Тема 2. Основные задания: профессиональные эссе, персональные сайт и программные модули	15	2		5	8
Тема 3. Интернет, HTML и современные формы представления информации	16	2		6	8
Тема 4. JavaScript как универсальная технология программирования	16	2		6	8
Тема 5. Особенности образовательной программы по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»: формируемые компетенции, дисциплины, учебный график	6	2		0	4
Тема 6. Особенности образовательной программы по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»: базовый учебный план, основные дисциплины и преподаватели	6	2		0	4
Тема 7. Периодические и экспоненциальные составляющие в развитии компьютерных технологий	4	2		0	2
Тема 8. Компьютерные технологии в прошлом, настоящем и будущем	5	3		0	2
Итого:	72	17		17	38

3.2. Лекции

Тема 1. Введение

Содержание темы 1:

Цель и задачи курса. Техника безопасности. Основные идеи и история курса. История компьютерной инженерии. Становление и развитие информатики и вычислительной техники на факультете КНТ и кафедре компьютерной инженерии. Перечень заданий и лабораторных работ по дисциплине.

Литература к теме 1: [1, 7, 16]

Тема 2. Основные задания: профессиональные эссе, персональные сайт и программные модули.

Содержание темы 2:

Написание эссе и профессиональной документации в области информатики и вычислительной техники. Работа с источниками в области информатики и вычислительной техники. Виды и назначение документации. Особенности подготовки и оформления эссе, программных модулей и документации. Оформление результатов работы в виде файлов doc и pdf. Оформление сайта с основными результатами работы. Особенности подготовки презентации и доклада по результатам работы.

Литература к теме 2: [5, 6, 16]

Тема 3. Интернет, HTML и современные формы представления информации

Содержание темы 3:

Интернет как закономерный этап развития компьютерных технологий. Гипертекст и HTML: происхождение и эволюция, основные идеи и теги, инструменты, роль и значение в информационном обеспечении информатики и вычислительной техники.

Литература к теме 3: [2, 4, 8-12]

Тема 4. JavaScript как универсальная технология программирования

Содержание темы 4:

Основные виды языков программирования. Место и роль JavaScript в современной информатике и вычислительной технике. Основы программирования на JavaScript. Объектная модель браузера. Основные конструкции языка и типы данных.

Литература к теме 4: [3, 11-14]

Тема 5. Особенности образовательной программы.

Содержание темы 5:

Особенности образовательной программы по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», формируемые образовательной программой компетенции, основные дисциплины и особенности учебного графика.

Литература к теме 5: [1, 5-7, 16]

Тема 6. Особенности образовательной программы по направлению

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»: базовый учебный план, основные дисциплины и преподаватели.

Содержание темы 6:

Особенности образовательной программы по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», базовый учебный план, основные дисциплины и преподаватели.

Литература к теме 6: [1, 5-7, 16]

Тема 7. Периодические и экспоненциальные составляющие в развитии компьютерных технологий.

Содержание темы 7:

История компьютерной инженерии, основные тенденции развития и закономерности. Закон Мура и аналогичные закономерности развития. Периодические и экспоненциальные составляющие в развитии компьютерных технологий.

Литература к теме 7: [1, 6, 7, 15, 16]

Тема 8. Компьютерные технологии в прошлом, настоящем и будущем.

Содержание темы 8:

Истоки информатики и вычислительной техники. Особенности и тенденции развития. Прогнозы на ближнее и дальнее будущее.

Литература к теме 8: [6-7, 14-16]

3.3. Лабораторные работы

№ п/п	Тема работы	Объем, час. (очная)	Литература
1	Подготовка эссе на тему «Мой путь в информатику и вычислительную технику»	2	[1, 7, 16]
2	Подготовка эссе на тему «Мой взгляд на прошлое и будущее информатики и вычислительной техники»	2	[1, 6, 7, 15, 16]
3	Подготовка эссе на тему «Проекты и идеи, которые я хотел бы реализовать»	2	[1, 5-7, 16]
4	Разработка сайта с материалами подготовленных эссе	2	[2, 4, 8-12]
5	Разработка вычислительного приложения	2	[3, 11-14]
6	Разработка игрового приложения	2	[5, 6, 16]
7	Разработка информационного приложения	2	[6-7, 14-16]
8	Разработка итоговой версии сайта и презентации по результатам работы	3	[2, 6]
Итого:		17	

3.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час.
1	Изучение лекционного материала (не менее 50% от объема лекций)	14
2	Подготовка к лабораторным работам (не менее 50% от объема аудиторных лабораторных занятий)	15
3	Выполнение индивидуального задания (не менее 9 часов)	9

3.6. Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Курсовой проект (работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрен.

Тематика индивидуального задания связана с самостоятельным выполнением расчетной работы в соответствии с [17].

Объем учебной нагрузки при выполнении индивидуального задания – 9 часов.

Рекомендуемый объем пояснительной записки по индивидуальному заданию – не более 12 страниц формата А4 (210×297 мм).

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль знаний студентов производится по результатам выполнения лабораторных работ.

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины в семестре проводится в форме зачета в соответствии с «Положением об организации и проведении семестрового контроля знаний студентов в Донецком национальном техническом университете», утвержденном 25.09.2013 года.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная литература:

Основная:

1. Аноприенко, А.Я. Вычислительная техника и информатика в ДонНТУ: люди, события, факты : первые 50 лет / А. Я. Аноприенко, В. А. Святный ; А.Я. Аноприенко, В.А. Святный. - Донецк : УНИТЕХ, 2011. - 264с. : ил. – 3 экз.
2. Аноприенко А.Я. Интернет-технологии для студентов и преподавателей: учебное пособие. Кн. 1: Графическая информация в Интернете; Программное обеспечение для просмотра и верстки сайтов; В помощь веб-разработчику / А. Я. Аноприенко, С. В. Иваница, Т. В. Завадская ; ГВУЗ «ДонНТУ». - Донецк : ООО «Технопарк ДонГТУ "УНИТЕХ", 2015. – 260 с. – 5 экз.
3. Климов А.П. JavaScript на примерах / А. П. Климов ; А.П. Климов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : БХВ-Петербург, 2009. - 336с. – 3 экз.
4. Кисленко Н.П. HTML. Самое необходимое / Н. П. Кисленко; Н.П. Кисленко. - СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 352 с.: ил.+CD-ROM. – 3 экз.
5. Могилев, А.В. Информатика : учебное пособие для вузов / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер ; А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер ; под ред. Е.К. Хеннера. - 7-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2009. – 848 с. – 3 экз

Дополнительная:

6. Аноприенко А.Я. Основные направления совершенствования профессиональной подготовки в области компьютерных наук и технологий / А. Я. Аноприенко // Информатика и кибернетика. - 2015. - №1 [Электронный ресурс]. - С. 4-15.
7. Аноприенко А.Я. Вычислительная техника и информатика в ДонНТУ: люди, события, факты [Электронный ресурс]: первые 50 лет / А. Я. Аноприенко, В. А. Святный ; А.Я. Аноприенко, В.А. Святный. - 89 Мб. - Донецк: УНИТЕХ, 2011. - 1 файл. - (Компьютерные науки и технологии). - Систем. требования: Acrobat Reader.

8. Аноприенко А.Я. Интернет-технологии для студентов и преподавателей: учебное пособие. Кн. 1: Графическая информация в Интернете; Программное обеспечение для просмотра и верстки сайтов; В помощь веб-разработчику [Электронный ресурс] / А. Я. Аноприенко, С. В. Иваница, Т. В. Завадская ; ГБУЗ «ДонНТУ». - Донецк: ООО «Технопарк ДонНТУ "УНИТЕХ", 2015. – 260 с. – 1 файл. 42 Мбайта. – Системные требования: Acrobat Reader.
9. Савельев, А.О. HTML5. Основы клиентской разработки [Электронный ресурс] / А. О. Савельев. - 20 Мб. - 2016. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader.
10. Шмитт, К. HTML5. Рецепты программирования [Электронный ресурс] : готовые решения для веб-разработчиков / К. Шмитт, К. Симпсон ; К. Шмитт, К. Симпсон ; пер. с англ. А. Лузган, Е. Шикарева. - 6 Мб. - СПб. : Питер, 2012. - 1 файл. - (O'Reilly). - Систем. требования: Acrobat Reader.
11. Васильева, И.Н. Web-технологии [Электронный ресурс] / И. Н. Васильева. - 929 Кб. - 2014. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader.
12. Стригина, Е.В. Web-девелопмент и web-дизайн [Электронный ресурс] / Е. В. Стригина. - 832 Кб. - 2012. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader.
13. Васильев А.Н. Python на примерах. Практический курс по программированию [Электронный ресурс] / А. Н. Васильев. - 41 Мб. - 2016. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader.
14. Прохоренко Н.А. Python 3. Самое необходимое [Электронный ресурс] / Н. А. Прохоренко. - 85 Мб. - 2016. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader.
15. Губарев В. Информатика: прошлое, настоящее, будущее [Электронный ресурс] / В. Губарев. - 899 Кб. - 2011. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader.
16. Майер Р.В. Как стать компьютерным гением или книга о информационных системах и технологиях [Электронный ресурс] / Р. В. Майер. - 11 Мб. - 2008. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader.

Методические издания

17. Методические указания к лабораторным работам по курсу «Введение в специальность» Составители: Аноприенко А.Я., Завадская Т.В., Иваница С.В. [Электронный ресурс] – Донецк: ДонНТУ, 2017 г. – 20 с. – 1 файл. 2 Мбайта. – Системные требования: Acrobat Reader.

Периодические издания

18. Информатика и кибернетика (2015-2017).
19. Вестник Донецкого национального технического университета (2016-2017).
20. Системный анализ и информационные технологии в науках о природе и обществе (2011-2017).
21. Научные труды Донецкого национального технического университета. Серия «Проблемы моделирования и автоматизации проектирования» (2008-2013)
22. Научные труды Донецкого национального технического университета. Серия «Информатика, кибернетика и вычислительная техника» (2008-2014).

Электронные образовательные ресурсы

22. Мир ПК (2007-2017) <https://www.osp.ru/pcworld/archive> – Дата обращения 12.06.2017г.
23. Компьютерра (2007-2009) <http://old.computerra.ru/offline/> – Дата обращения 12.06.2017г.
24. Вестник Воронежского государственного университета. Серия: «Системный анализ и информационные технологии» (2007-2017) http://www.vestnik.vsu.ru/content/analiz/archive_ru.asp – Дата обращения 12.06.2017г.

25. Вестник компьютерных и информационных технологий (2007-2017)
<http://www.vkit.ru/index.php/archive-rus> – Дата обращения 12.06.2017г.

26. Вестник Донецкого национального технического университета (2016)
<http://vestnik.donntu.org/ru/arhiw-nomerow.html> – Дата обращения 12.06.2017г.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия:

- Аудитория с экраном (или его аналогом в виде вертикальной светлой поверхности, пригодной для проецирования лекционных презентаций) и возможностью электрического подключения мобильного компьютерно-презентационного комплекса (лаборатория 4.37 и др.).

2. Лабораторные работы:

- Лаборатории вычислительного центра ДонНТУ и кафедры компьютерной инженерии, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет (лаборатория 4.37 и др.).

Составитель рабочей программы: _____

(подпись)

Аноприенко А.Я.