

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт – Петербургский государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»
Санкт-Петербургский колледж телекоммуникации

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по УВР
колледжа СПб ГУТ

_____ Т.Н Сиротская

“ 2 ” сентября 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
модуля сопряжения «Информационные технологии»**

ИНФОРМАТИКА

для специальности СПО:

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Направление подготовки ВО: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Санкт - Петербург

2016

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) высшего образования.

Составитель: Н.В.Кривоносова

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии № 5 (цикловая комиссия информатики и программирования в компьютерных системах)

Утверждена на заседании методического совета.

«23» марта 2016 г. Протокол № 3

Председатель цикловой (предметной) комиссии:

Н.В.Кривоносова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ПРИЛОЖЕНИЕ. ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЁТУ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» (Б2.Б.6) является частью профессиональной образовательной программы для специальности СПО: **09.02.03** «Программирование в компьютерных системах», составлена в соответствии с ФГОС и учебным планом подготовки бакалавров по направлению подготовки **09.03.02** «Информационные системы и технологии».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в Математический и естественнонаучный цикл.

Освоение дисциплины «Информатика» способствует формированию у студентов общих компетенций: умение анализировать и оценивать исторические события и процессы владением культурой мышления; способность к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе; способность анализировать социально значимые проблемы и процессы; умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач;
- применять информационные технологии для процесса документирования информации;

знать:

- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий;
- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, витрин данных, баз знаний, концептуальные, логические и физические модели данных;
- основные виды и процедуры обработки информации;
- правила оформления научно-технической документации;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **54** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **22** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
Лекции (комбинированные уроки)	14
Лабораторные работы	8
Практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся. (если предусмотрены)	Количество часов	Уровень освоения
Тема 1. Исторические и философские аспекты техники и технологии	Содержание учебного материала	2	
	1 Эволюция понятий «техника» и «технология», являющихся основой современных исследований в области информационных технологий		2
Тема 2. Технологии обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	4	
	1 Основные элементы экрана, Создание, открытие и сохранение документов, Редактирование документов, Выделение фрагментов текста.		2
	2 Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов		
	Лабораторные работы	6	
	1 Создание, редактирование и форматирование документа		
	2 Списки. Таблицы. Шаблоны. Математические формулы		
	3 Работа с многостраничным документом		
Самостоятельная работа обучающихся: Изучение и приобретение первичных навыков по темам: Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами; Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов; Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы, колонтитулы; Требования к оформлению рукописных работ	4		
Тема 3. Технологии обработки экспериментальных данных средствами	Содержание учебного материала	4	
	1 Основные виды вычислительных задач. Методы решения задач обработки математической информации средствами табличного процессора		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся. (если предусмотрены)		Количество часов	Уровень освоения
табличного процессора	2	Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Наглядное оформление таблицы Мастер функций		
	Практические занятия		8	
	1	Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel		
	2	Построение и форматирование диаграмм в MS Excel		
	3	Абсолютная и относительная адресация в MS Excel		
	4	Фильтрация данных и условное форматирование		
	Самостоятельная работа обучающихся: Разработка презентаций с использованием Интернет-ресурсов и ЭБС. Подготовка доклада: Сравнительная характеристика техник и технологий использования инструментальных средств обработки математической информации		2	
Тема 4. Технологии подготовки презентаций	Содержание учебного материала		2	
	1	Требования, предъявляемые к подготовке материалов, и к оформлению презентаций. Технология создания мультимедиа-презентаций средствами MS Power Point.		
	Практическое занятие		2	
	1	Создание презентации на основе шаблона.		
	Лабораторная работа		2	
1	Добавление к презентации мультимедийных объектов			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся. (если предусмотрены)	Количество часов	Уровень освоения		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Разработка презентаций с использованием Интернет-ресурсов и ЭБС. Подготовка докладов. Темы рефератов-презентаций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Современная компьютерная графика. 2. Виды графики: растровая графика. 3. Виды графики: векторная графика. 4. Возможности 3D-графики. 5. Презентации примеры представления растровой и векторной информации. 6. Возможности программных средств компьютерной графики: растровые редакторы -Adobe Photoshop, GIMP2; векторные редакторы - Adobe Illustrator, CorelDraw. 7. Особенности восприятия цвета. Цветовые модели: RGB, CMY(K), HSB. 8. Создание видео в Move Maker. 9. Основные инструменты редактора Flash. Покадровая анимация. Анимация движения. Анимация формы. 10. Этапы создания Flash -ролика. 	14			
<p>Тема 5. Технологии работы в глобальных компьютерных сетях. Облачные технологии</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="562 1083 1509 1270"> <tr> <td data-bbox="562 1083 607 1270">1</td> <td data-bbox="607 1083 1509 1270">Адресация в сети Internet, принципы навигации в WWW, сервисы, предоставляемые Internet. Особенности использования облачных технологий для реализации информационной системы предприятия или учреждения. Основные требования к информационной безопасности.</td> </tr> </table> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Разработка презентаций с использованием Интернет-ресурсов и ЭБС. Подготовка докладов. Темы рефератов-презентаций: Лицензирование программного обеспечения и контента. Лицензии</p>	1	Адресация в сети Internet, принципы навигации в WWW, сервисы, предоставляемые Internet. Особенности использования облачных технологий для реализации информационной системы предприятия или учреждения. Основные требования к информационной безопасности.	2	2
1	Адресация в сети Internet, принципы навигации в WWW, сервисы, предоставляемые Internet. Особенности использования облачных технологий для реализации информационной системы предприятия или учреждения. Основные требования к информационной безопасности.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся. <i>(если предусмотрены)</i>	Количество часов	Уровень освоения
	GNU GPL 2,3; Свободно распространяемое программное обеспечение.		
Всего:		54	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся.
- рабочее место преподавателя,
- печатные демонстрационные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение;
- мультимедийный проектор;
- мультимедийные средства;
- АРМ обучающегося с лицензионным ПО (ОС и пакеты прикладных программ).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Каймин, В. А. Информатика: учебник для вузов. - М.: ИНФРА-М, 2015.
2. Безручко, В. Т. Компьютерный практикум по курсу "Информатика": учебное пособие. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014.
3. Гуриков, С.Р. Информатика: учебник. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2014.
4. Сергеева, И. И. Информатика: учебник для студ. учрежд. СПО/ И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016.
5. Дьяконов, В.П. MATLAB и SIMULINK для радиоинженеров. - М.: ДМК Пресс, 2016.

Дополнительные источники:

1. Дьяконов, В.П. MATLAB. Полный самоучитель. - М.: ДМК Пресс, 2014.
2. Борисов, Р.С. Информатика (базовый курс): учебное пособие / Р.С. Борисов, А.В. Лобан. – М.: Российская академия правосудия, 2014.
3. Царев, Р.Ю. Информатика и программирование: учеб. пособие / Р.Ю.Царев, А.Н.Пупков, В.В.Самарин, Е.В.Мыльникова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014.
4. Царев, Р.Ю. Теоретические основы информатики/ Р.Ю.Царев, А.Н.Пупков, В.В.Самарин [и др.]. - Краснояр.: СФУ, 2015.
5. Царев, Р.Ю. Программные и аппаратные средства информатики/Р.Ю.Царев, А.В.Прокопенко, А.Н.Князьков. - Краснояр.: СФУ, 2015.
6. Яшин, В.Н. Информатика: программные средства персонального компьютера: учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2014.
7. Симонович, С. Информатика. Базовый курс: учебник для вузов. - 3-е изд. – СПб.: Питер, 2011.

Интернет-ресурсы:

1. Интернет-Университет информационных технологий (Национальный Открытый университет) [Электронный ресурс: каталог курсов]. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/courses.html>, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине **Информационные технологии**, обеспечивает организацию проведения промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
<ul style="list-style-type: none">- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;- использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач;- применять информационные технологии для процесса документирования информации;	экспертная оценка выполнения практических заданий и лабораторных работ; выполнение индивидуальных заданий и выступление с докладами; выполнение домашних заданий, сдача дифференцированного зачёта
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
<ul style="list-style-type: none">- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;- использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач;- применять информационные технологии для процесса документирования информации;	экспертная оценка выполнения практических заданий и лабораторных работ; выполнение индивидуальных заданий и выступление с докладами; выполнение домашних заданий, сдача дифференцированного зачёта

Вопросы к дифференцированному зачету
по дисциплине
«Информатика»

1. Информационная технология. Виды информационных технологий.
2. Этапы развития информационных технологий. Классификация информационных технологий.
3. Понятие «текст» как функционально-стилевая категория. Понятие документа, виды и форматы документов.
4. Понятие трудоемкости обработки текстовой информации для оценки эффективности использования основных технологий обработки текстовой информации.
5. Характеристика техник и технологий решения базовых задач обработки текстовой информации средствами основных текстовых процессоров.
6. Требования к оформлению рукописных работ (курсовых, дипломных работ и пр.).
7. Базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий.
8. Основные элементы экрана, Создание, открытие и сохранение документов, Редактирование документов, Выделение фрагментов текста. Текстовые редакторы.
9. Текстовый процессор MS Word, его назначение, возможности. Интерфейс MS Word.
10. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов
11. Основные виды вычислительных задач. Методы решения задач обработки математической информации средствами табличного процессора.
12. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Наглядное оформление таблицы Мастер функций
13. Табличный процессор MS Excel. Основные понятия, способы адресации. Ввод и редактирование данных, формул. Форматирование. Интерфейс, меню MathCad. Основные понятия. Ввод и редактирование данных, формул
14. Типовые модели баз данных и технологии их использования при решении практических задач обработки данных.
15. Понятие системы, информационной системы, базы данных. Основные термины и понятия теории баз данных.
16. Объекты реляционных баз данных: таблицы (отношения), запросы, формы, отчеты.
17. Понятие целостности данных. Представление данных, языки запросов (QBE, SQL). Реляционные операторы.
18. Проектирование и создание базы данных. Создание таблицы, ввод и редактирование данных. Изменение свойств полей, добавление записей
19. Межтабличные связи. Создание связи, задание поля подстановок, условий целостности.
20. Создание запросов. Создание форм, отчетов
21. Интерфейс и техника создания мультимедиа- презентаций
22. Адресация в сети Internet, принципы навигации в WWW, сервисы, предоставляемые Internet.
23. Электронная почта и почтовые программы.
24. Телеконференции.
25. Браузеры.
26. Поисковые системы.
27. Особенности использования облачных технологий для реализации
28. информационной системы предприятия или учреждения.
29. Основные требования к информационной безопасности