

Министерство образования и науки Российской Федерации
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Кубанский государственный университет»
в г. Армавире

УТВЕРЖДАЮ

Директор по работе с филиалами

ФГБОУ ВО «Кубанский

государственный университет»

А.А.Евдокимов



08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.25 Информатика

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): Финансы и кредит

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Программу составил:

Заведующий кафедрой экономики и менеджмента,
канд. экон. наук, доц.

Протокол № 1 «28» августа 2017г.



С.Г. Косенко

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры
математики и информатики (выпускающей)

Протокол № 1 «28» августа 2017г.

Заведующий кафедрой,
канд. пед. наук



Э.П. Черняева

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии филиала по УГН
«Экономика и управление»

Протокол № 1 «28» августа 2017г.

Председатель УМК филиала по УГН
«Экономика и управление»,
канд. экон. наук, доц.



Е.А. Кабачевская

Рецензенты:

Дегтярева Е.А., доцент кафедры экономики и менеджмента филиала ФГБОУ
ВО «КубГУ» в г. Тихорецке, канд. экон. наук

Горовенко Л.А., зав. кафедрой ОНД АМТИ, канд. тех. наук

1 Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель освоения дисциплины.

Основной целью дисциплины Б1.Б.25 «Информатика» является формирование у будущих бакалавров комплекса компетенций, которые позволят им в будущей деятельности реагировать на изменения в информационных и коммуникационных технологиях, средствах обработки и представления экономической информации, алгоритмах и методах ее обработки, использовать компьютер как инструмент решения экономических задач, в том числе разработке и управлению базами данных и использованию искусственного интеллекта.

1.2 Задачи дисциплины.

- изучение теоретических основ представления и использования экономической информации, разработка и использование баз данных;
- овладение основными методами использования искусственного интеллекта при решении экономических задач, экономических приложений компьютерных сетей;
- овладение практическими методами обработки экономической информации;
- приобретение общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих осуществлять практическую информационную деятельность в социально-экономической сфере.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина Учебная дисциплина «Информатика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общепрофессиональных/профессиональных компетенций (ОПК/ПК)*

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	классификацию и возможность и современных инструментов средств разработки программного обеспечения;	грамотно формулировать задачи, возникающие в практической деятельности для их решения с помощью ЭВМ;	основными современными методами и средствами разработки корректных структурированных алгоритмов и программ.
2	ПК-10	Способен использовать	основные	формализов	технологии

		для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии	алгоритмические конструкции и: ветвление, цикл, вспомогательный алгоритм; принципы структурного и модульного программирования;	ано описывать поставленные задачи; разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения поставленных задач;	й работы на персональной ЭВМ (ПЭВМ).
--	--	--	--	--	--------------------------------------

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач.ед. (216 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице
(для студентов ОФО).

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			1	2	3	4
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):						
Занятия лекционного типа		36	18	18	-	-
Лабораторные занятия		34	16	18	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		-	-	-	-	-
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		6	4	2		
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,5	0,2	0,3		
Самостоятельная работа, в том числе:		112,8	69,8	43		
Курсовая работа		-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		30	20	10	-	-
Анализ научно-методической литературы		30	20	10	-	-
Реферат, эссе		29	19	10	-	-
Подготовка к текущему контролю		23,8	10,8	13	-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену		26,7	-	26,7		
Общая трудоемкость	час.	216	108	108	-	-
	в том числе контактная работа	76,5	38,2	38,3		
	зач. ед.	6	3	3		

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	
1	2	3	4	5	6
1.	Введение. Информатика как наука и как вид деятельности.	15	3	2	10
2.	Основные понятия информатики. Информационные процессы	20	3	3	14
3.	Технические средства реализации информационных процессов. Электронно - вычислительные машины (ЭВМ)	20	3	3	14
4.	Программное обеспечение ЭВМ	17	3	2	12
5.	Прикладное программное обеспечение. ППО общего назначения.	16	3	3	10
6.	Текстовый процессор MS Word	15,8	3	3	9,8
7.	КСР	4			
8.	ИКР	0,2			
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	18	16	69,8

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента, КСР – контролируемая самостоятельная работа, ИКР – индивидуальная контактная работа

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	
1	2	3	4	5	6
1.	Электронные таблицы (ЭТ)	12	3	3	6
2.	Базы данных и системы управления базами данных (СУБД).	14	3	3	8
3.	Алгоритмизация и программирование. Паскаль как язык программирования высокого уровня	14	3	3	8
4.	Реализация в Паскале основных алгоритмических структур: итерации, ветвления, повторения	12	3	3	6
5.	Компьютерные сети.	14	3	3	8
6.	Основы и методы защиты информации	13	3	3	7
	<i>КСР</i>	2			
	<i>ИКР</i>	0,3			
	<i>Контроль</i>	26,7			
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	18	18	43

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента, КСР – контролируемая самостоятельная работа, ИКР – индивидуальная контактная работа

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Введение. Информатика как наука и как вид деятельности.	История развития информатики. Объект информатики. Информационные технологии	Реферат (Р) Тест (Т)
2.	Основные понятия информатики. Информационные процессы	Предмет информатики – информационные ресурсы. Определение информации. Формы представления информации (непрерывная и дискретная). Кодирование информации. Единицы количества информации Восприятие информации. Сбор информации. Передача информации. Обработка информации. Представление чисел в двоичном коде, системы счисления, представление символьных, текстовых, звуковых и графических данных в двоичном коде.	Эссе (Э) Тест (Т)
3.	Технические средства реализации информационных процессов. Электронно - вычислительные машины (ЭВМ)	Принципы фон Неймана. Понятие архитектуры и конфигурации ЭВМ Функционирование ЭВМ с шинной организацией. Поколения персональных ЭВМ (персональных компьютеров (ПК)) Состав и назначение функциональных узлов современных вычислительных систем, вычислительные системы с открытой архитектурой, многопроцессорные системы. Структурная схема ПК. Микропроцессор. Характеристики микропроцессоров. Память (ОЗУ, ПЗУ). Основная память: оперативное и постоянное запоминающие устройства. Представление информации в технических устройствах, базовая система элементов и функциональных узлов компьютерных систем Функциональные узлы персонального компьютера (ПК): центральный процессор, оперативное запоминающее устройство, внутренние шины передачи информации, внешние запоминающие устройства, внешние устройства.	Реферат (Р) Тест (Т)
4.	Программное обеспечение ЭВМ	Деление программного обеспечения. Классификация системного программного обеспечения Операционные системы (ОС).	Эссе (Э) Тест (Т)

		Структура MS DOS. Операционная система Windows. Прикладное программное обеспечение. Инструментальные программные средства общего назначения. Инструментальные программные средства специального назначения. Программные средства профессионального уровня	
5.	Прикладное программное обеспечение. ППО общего назначения.	Классификация прикладного программного обеспечения (ППО). ППО общего назначения: текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, системы компьютерной графики. Системы обработки текста Панели инструментов. Окно документа. Основные понятия Выделение, форматирование, копирование, перемещение текста. Работа с таблицами	Реферат (Р) Тест (Т)
6.	Текстовый процессор MS Word	Прикладное программное обеспечение Инструментальные программные средства общего назначения. Инструментальные программные средства специального назначения. Программные средства профессионального уровня Системы обработки текста Текстовый процессор MS Word. Панели инструментов	Эссе (Э) Тест (Т)
7.	Электронные таблицы (ЭТ)	Интерфейс MS Excel. Ячейка, окно, рабочая книга, лист электронных таблиц MS Excel. Автоматический ввод данных. Копирование и перемещение формул. Мастер функции	Реферат (Р) Тест (Т)
8.	Базы данных и системы управления базами данных (СУБД).	Понятие информационной системы. Виды структуры данных. Виды баз данных. Состав и функции систем управления базами данных (СУБД). Типы данных. Система управления базами данных Microsoft Access. Поиск информации в базе данных.	Эссе (Э) Тест (Т)
9.	Алгоритмизация и программирование. Паскаль как язык программирования высокого уровня	Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Словесно-формульный способ описания алгоритма. Структурный или блок-схемный способ описания алгоритма. История языков программирования. Машинные языки. Символические языки. Алгоритмические языки Паскаль как язык программирования высокого уровня. Алфавит языка. Идентификаторы. Зарезервированные слова. Метки Числа, строки, комментарии, разделители	Реферат (Р) Тест (Т)

10.	Реализация в Паскале основных алгоритмических структур: итерации, ветвления, повторения	Простой и составной операторы. Организация ввода и вывода данных. Управление формой вывода данных. Условный оператор If ... then. Условный оператор If ... then ... else. Оператор Case. Оператор цикла с предусловием while. Оператор цикла с постусловием repeat ... until. Оператор цикла со счетчиком for ...	Эссе (Э) Тест (Т)
11.	Компьютерные сети.	Назначение и классификация компьютерных сетей, типы сетей, топология сетей, сетевые компоненты. Методы доступа к сетевому ресурсу, передача данных по сети, сети Ethernet, сетевые протоколы. Основы построения Интернет, протоколы, адресация Интернет, принципы построения доменных имен, система адресации URL, сервисы Интернет.	Реферат (Р) Тест (Т)
12.	Основы и методы защиты информации	Общие понятия информационной безопасности, проводится анализ угроз, даются юридические основы информационной безопасности, вводятся критерии защищенности средств компьютерных систем. Основные методы реализации угроз информационной безопасности, приемы атак на локальные и удаленные компьютерные системы. Основы противодействия нарушению конфиденциальности информации: методы разграничения доступа, криптографические методы защиты данных, защита информации от компьютерных вирусов.	Эссе (Э) Тест (Т)

2.3.2 Занятия лабораторного типа.

№	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Введение. Информатика как наука и как вид деятельности.	История развития информатики. Объект информатики. Информационные технологии	Устный опрос, Отчет по лабораторной работе
2.	Основные понятия информатики. Информационные процессы	Предмет информатики – информационные ресурсы. Определение информации. Формы представления информации (непрерывная и дискретная). Кодирование информации. Единицы количества информации Восприятие информации. Сбор информации. Передача	Устный опрос, Отчет по лабораторной работе

		информации. Обработка информации. Представление чисел в двоичном коде, системы счисления, представление символьных, текстовых, звуковых и графических данных в двоичном коде.	
3.	Технические средства реализации информационных процессов. Электронно - вычислительные машины (ЭВМ)	Принципы фон Неймана. Понятие архитектуры и конфигурации ЭВМ Функционирование ЭВМ с шинной организацией. Поколения персональных ЭВМ (персональных компьютеров (ПК)) Состав и назначение функциональных узлов современных вычислительных систем, вычислительные системы с открытой архитектурой, многопроцессорные системы. Структурная схема ПК. Микропроцессор. Характеристики микропроцессоров. Память (ОЗУ, ПЗУ). Основная память: оперативное и постоянное запоминающие устройства. Представление информации в технических устройствах, базовая система элементов и функциональных узлов компьютерных систем Функциональные узлы персонального компьютера (ПК): центральный процессор, оперативное запоминающее устройство, внутренние шины передачи информации, внешние запоминающие устройства, внешние устройства.	Устный опрос, Отчет по лабораторной работе
4.	Программное обеспечение ЭВМ	Деление программного обеспечения. Классификация системного программного обеспечения Операционные системы (ОС). Структура MS DOS. Операционная система Windows. Прикладное программное обеспечение. Инструментальные программные средства общего назначения. Инструментальные программные средства специального назначения. Программные средства профессионального уровня	Устный опрос, Отчет по лабораторной работе
5.	Прикладное программное обеспечение. ППО общего назначения.	Классификация прикладного программного обеспечения (ППО). ППО общего назначения: текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, системы компьютерной графики. Системы обработки текста Панели инструментов. Окно документа. Основные понятия Выделение, форматирование, копирование, перемещение текста. Работа с таблицами	Устный опрос, Отчет по лабораторной работе

6.	Текстовый процессор MS Word	Прикладное программное обеспечение Инструментальные программные средства общего назначения. Инструментальные программные средства специального назначения. Программные средства профессионального уровня Системы обработки текста Текстовый процессор MS Word. Панели инструментов	Устный опрос, Отчет по лабораторной работе
7.	Электронные таблицы (ЭТ)	Интерфейс MS Excel. Ячейка, окно, рабочая книга, лист электронных таблиц MS Excel. Автоматический ввод данных. Копирование и перемещение формул. Мастер функции	Устный опрос, Отчет по лабораторной работе
8.	Базы данных и системы управления базами данных (СУБД).	Понятие информационной системы. Виды структуры данных. Виды баз данных. Состав и функции систем управления базами данных (СУБД). Типы данных. Система управления базами данных Microsoft Access. Поиск информации в базе данных.	Устный опрос, Отчет по лабораторной работе, Дискуссия
9.	Алгоритмизация и программирование. Паскаль как язык программирования высокого уровня	Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Словесно-формульный способ описания алгоритма. Структурный или блок-схемный способ описания алгоритма. История языков программирования. Машинные языки. Символические языки. Алгоритмические языки Паскаль как язык программирования высокого уровня. Алфавит языка. Идентификаторы. Зарезервированные слова. Метки Числа, строки, комментарии, разделители	Устный опрос, Отчет по лабораторной работе
10.	Реализация в Паскале основных алгоритмических структур: итерации, ветвления, повторения	Простой и составной операторы. Организация ввода и вывода данных. Управление формой вывода данных. Условный оператор If ... then. Условный оператор If ... then ... else. Оператор Case. Оператор цикла с предусловием while. Оператор цикла с постусловием repeat ... until. Оператор цикла со счетчиком for ...	Устный опрос, Отчет по лабораторной работе
11.	Компьютерные сети.	Назначение и классификация компьютерных сетей, типы сетей, топология сетей, сетевые компоненты. Методы доступа к сетевому ресурсу, передача данных по сети, сети Ethernet, сетевые протоколы. Основы построения Интернет, протоколы, адресация Интернет, принципы построения доменных имен, система адресации URL,	Устный опрос, Отчет по лабораторной работе, мини-конференция

		сервисы Интернет.	
12.	Основы и методы защиты информации	Общие понятия информационной безопасности, проводится анализ угроз, даются юридические основы информационной безопасности, вводятся критерии защищенности средств компьютерных систем. Основные методы реализации угроз информационной безопасности, приемы атак на локальные и удаленные компьютерные системы. Основы противодействия нарушению конфиденциальности информации: методы разграничения доступа, криптографические методы защиты данных, защита информации от компьютерных вирусов.	Устный опрос, Отчет по лабораторной работе

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы по данной дисциплине не предусмотрены учебным планом

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка учебного (теоретического) материала	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся (рассмотрены и утверждены на заседании кафедры математики и информатики филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Армавире 28 августа 2017 г., протокол №1)
2	Анализ научно-методической литературы	- Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся (рассмотрены и утверждены на заседании кафедры математики и информатики филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Армавире 28 августа 2017 г., протокол №1); - Основная и дополнительная литература по дисциплине.
3	Подготовка рефератов, эссе	Методические рекомендации по подготовке, написанию и порядку оформления рефератов и эссе (рассмотрены и утверждены на заседании кафедры математики и информатики филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Армавире 28 августа 2017 г., протокол №1)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

–в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

При реализации учебной работы по дисциплине используются как традиционные образовательные технологии, ориентированные на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к обучающемуся (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), так и активные и интерактивные формы.

Используемые образовательные технологии по-новому реализуют содержание обучения и обеспечивают реализацию компетенции ОПК-1, ПК-10 подразумевая научные подходы к организации образовательного процесса, изменяют и предоставляют новые формы, методы и средства обучения.

Семестр	Вид занятия (ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	ЛР - Базы данных и системы управления базами данных (СУБД).	Дискуссия	2
2	ЛР - Значение интернета в современном мире	Мини-конференция	2
Итого:			4

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Примерные вопросы для устного опроса

Раздел 1. Введение. Информатика как наука и как вид деятельности.

1. История развития информатики.
2. Объект информатики.
3. Информационные технологии

Раздел 2. Основные понятия информатики .Информационные процессы

1. Предмет информатики – информационные ресурсы.
2. Определение информации.
3. Формы представления информации (непрерывная и дискретная). Кодирование информации.
4. Единицы количества информации Восприятие информации.
5. Сбор информации. Передача информации. Обработка информации.
6. Представление чисел в двоичном коде, системы счисления, представление символьных, текстовых, звуковых и графических данных в двоичном коде.

Раздел 3. Технические средства реализации информационных процессов.

1. Электронно - вычислительные машины (ЭВМ) Принципы фон Неймана.
2. Понятие архитектуры и конфигурации ЭВМ Функционирование ЭВМ с шинной организацией.
3. Поколения персональных ЭВМ (персональных компьютеров (ПК))
4. Состав и назначение функциональных узлов современных вычислительных систем, вычислительные системы с открытой архитектурой, многопроцессорные системы.
5. Структурная схема ПК. Микропроцессор. Характеристики микропроцессоров.
6. Память (ОЗУ, ПЗУ). Основная память: оперативное и постоянное запоминающие устройства. Представление информации в технических устройствах, базовая система элементов и функциональных узлов компьютерных систем
7. Функциональные узлы персонального компьютера (ПК): центральный процессор, оперативное запоминающее устройство, внутренние шины передачи информации, внешние запоминающие устройства, внешние устройства.

Раздел 4. Программное обеспечение ЭВМ

1. Деление программного обеспечения.
2. Классификация системного программного обеспечения
3. Операционные системы (ОС). Структура MS DOS.
4. Операционная система Windows.
5. Прикладное программное обеспечение.
6. Инструментальные программные средства общего назначения. Инструментальные программные средства специального назначения.
7. Программные средства профессионального уровня

Раздел 5. Прикладное программное обеспечение. ППО общего назначения.

1. Классификация прикладного программного обеспечения (ППО). ППО общего назначения: текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, системы компьютерной графики.
2. Системы обработки текста Панели инструментов. Окно документа. Основные понятия
3. Выделение, форматирование, копирование, перемещение текста. Работа с таблицами

Раздел 6. Текстовый процессор MS Word

1. Прикладное программное обеспечение Инструментальные программные средства общего назначения. Инструментальные программные средства специального назначения. Программные средства профессионального уровня
2. Системы обработки текста Текстовый процессор MS Word. Панели инструментов
3. Окно документа. Основные понятия. Выделение, форматирование, копирование, перемещение текста. Работа с таблицам

Раздел 7. Электронные таблицы (ЭТ)

1. Интерфейс MS Excel. Ячейка, окно, рабочая книга, лист электронных таблиц MS Excel.
2. Автоматический ввод данных. Копирование и перемещение формул. Мастер функции

Раздел 8. Базы данных и системы управления базами данных (СУБД).

1. Понятие информационной системы. Виды структуры данных.
2. Виды баз данных. Состав и функции систем управления базами данных (СУБД). Типы данных. Система управления базами данных Microsoft Access.
3. Поиск информации в базе данных.

Раздел 9. Алгоритмизация и программирование. Паскаль как язык программирования высокого уровня

1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Словесно-формульный способ описания алгоритма.
2. Структурный или блок-схемный способ описания алгоритма. История языков программирования. Машинные языки. Символические языки. Алгоритмические языки
3. Паскаль как язык программирования высокого уровня. Алфавит языка. Идентификаторы. Зарезервированные слова. Метки Числа, строки, комментарии, разделители

Раздел 10. Реализация в Паскале основных алгоритмических структур: итерации, ветвления, повторения

1. Простой и составной операторы. Организация ввода и вывода данных. Управление формой вывода данных. Условный оператор If ... then. Условный оператор If ... then ... else. Оператор Case.
2. Оператор цикла с предусловием while. Оператор цикла с постусловием repeat ... until. Оператор цикла со счетчиком for ...

Раздел 11. Компьютерные сети.

1. Назначение и классификация компьютерных сетей, типы сетей, топология сетей, сетевые компоненты.
2. Методы доступа к сетевому ресурсу, передача данных по сети, сети Ethernet,

сетевые протоколы.

3. Основы построения Интернет, протоколы, адресация Интернет, принципы построения доменных имен, система адресации URL, сервисы Интернет.

Раздел 12. Основы и методы защиты информации

1. Общие понятия информационной безопасности, проводится анализ угроз, даются юридические основы информационной безопасности, вводятся критерии защищенности средств компьютерных систем.
2. Основные методы реализации угроз информационной безопасности, приемы атак на локальные и удаленные компьютерные системы. Основы противодействия нарушению конфиденциальности информации: методы разграничения доступа, криптографические методы защиты данных, защита информации от компьютерных вирусов.

Примерная тематика тестов

1. Информацию можно:

- A. хранить;
- B. передавать;
- C. обрабатывать;
- D. анализировать;
- E. все ответы правильные.

2. В каких областях человеческой деятельности приходится обрабатывать информацию?

- A. во всех областях;
- B. при изучении вопросов сельского хозяйства и транспорта;
- C. при обработке результатов научных исследований;
- D. при планировании;
- E. при экономических вычислениях.

3. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:

- A. понятной;
- B. объективной;
- C. актуальной;
- D. полной;
- E. субъективной.

4. Термин «интерфейс пользователя» определяет:

- A. специальную программу для управления сетью;
- B. специальное сетевое устройство;
- C. способ организации взаимодействия пользователя с операционной системой;
- D. способ взаимодействия компьютеров друг с другом;
- E. нет правильного ответа.

5. Необходимость информатизации обусловлена:

- A. повышением самоуправления предприятий, территорий, регионов;
- B. потому, что это современно;
- C. в связи с доступностью компьютеров;
- D. потому, что живем в 21 веке;

Е. все ответы верны.

6. Свойства информации «Релевантность» – это:

- А. свойство информации, хранящейся в единственном экземпляре;
- В. свойство, характеризующее невозможность несанкционированного использования или хранения;
- С. свойство, характеризующее возможность ее получения данным потребителем;
- Д. способность информации соответствовать нуждам (запросам) потребителя;
- Е. свойство информации характеризовать отображаемый объект и/ или процесс.

7. Свойства информации «Полнота» – это:

- А. свойство информации, хранящейся в единственном экземпляре;
- В. свойство, характеризующее невозможность несанкционированного использования или хранения;
- С. свойство, характеризующее возможность ее получения данным потребителем;
- Д. способность информации соответствовать нуждам (запросам) потребителя;
- Е. свойство информации характеризовать отображаемый объект и/ или процесс.

8. Свойства информации «Защищенность» – это:

- А. свойство информации, хранящейся в единственном экземпляре;
- В. свойство, характеризующее невозможность несанкционированного использования или хранения;
- С. свойство, характеризующее возможность ее получения данным потребителем;
- Д. способность информации соответствовать нуждам (запросам) потребителя;
- Е. свойство информации характеризовать отображаемый объект и/ или процесс.

9. Свойства информации «Уникальность» – это:

- А. свойство информации, хранящейся в единственном экземпляре;
- В. свойство, характеризующее невозможность несанкционированного использования или хранения;
- С. свойство, характеризующее возможность ее получения данным потребителем;
- Д. способность информации соответствовать нуждам (запросам) потребителя;
- Е. свойство информации характеризовать отображаемый объект и/ или процесс.

10. Свойства информации «Доступность» – это:

- А. свойство информации, хранящейся в единственном экземпляре;
- В. свойство, характеризующее невозможность несанкционированного использования или хранения;
- С. свойство, характеризующее возможность ее получения данным потребителем;
- Д. способность информации соответствовать нуждам (запросам) потребителя;
- Е. свойство информации характеризовать отображаемый объект и/ или процесс.

Примерные темы рефератов

1. История развития информатики как науки».
2. История появления информационных технологий.
3. Основные этапы информатизации общества.
4. Создание, переработка и хранение информации в технике.
5. Особенности функционирования первых ЭВМ.
6. Информационный язык как средство представления информации.
7. Основные способы представления информации и команд в компьютере.
8. Разновидности компьютерных вирусов и методы защиты от них. Основные

антивирусные программы.

9. Жизненный цикл информационных технологий.
10. Основные подходы к процессу программирования: объектный, структурный и модульный.
11. Современные мультимедийные технологии.
12. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.
13. Современные технологии и их возможности.
14. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
15. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
16. Основные принципы функционирования сети Интернет.
17. Разновидности поисковых систем в Интернете.
18. Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
19. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.
20. Система защиты информации в Интернете.
21. Современные программы переводчики.
22. Особенности работы с графическими компьютерными программами: PhotoShop и CorelDraw.
23. Электронные денежные системы.
24. Информатизация общества: основные проблемы на пути к ликвидации компьютерной безграмотности.
25. Правонарушения в области информационных технологий.
26. Этические нормы поведения в информационной сети.
27. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.
28. Принтеры и особенности их функционирования.
29. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
30. Значение компьютерных технологий в жизни современного человека.

Примерные темы эссе

1. Информатика как наука: история развития
2. Как появились информационные технологии
3. Как происходит информатизация общества
4. Первые ЭВМ: особенности их функционирования
5. Команды в компьютере
6. Компьютерные вирусы: как от них защититься?
7. Известные мультимедийные технологии
8. Описание кейс-технологий
9. Интернет: доступ к всемирной сети
10. Интернет: как функционирует всемирная сеть
11. Интернет: поисковые системы во всемирной сети
12. Электронная почта: принципы функционирования
13. Как работает беспроводной Интернет?
14. Защита информации в виртуальной сети
15. Программы-переводчики в Интернете
16. Графические компьютерные программы: что общего и чем отличаются?
17. Кто и зачем создает компьютерные вирусы?

18. Операционные системы
19. Аппаратное обеспечение ПК
20. Программное обеспечение ПК
21. Программное обеспечение в разных видах профессиональной деятельности
22. Преобразование текста: основные приемы
23. Таблицы: средства работы с ними
24. Первые компьютерные системы
25. Электронные системы платежей
26. Графические редакторы: что в них можно создать?
27. Электронные таблицы: их возможности
28. Из чего состоит ПК?
29. Операционные системы
30. Графические интерфейсы

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие информации. Роль информации в современном обществе. Информационное общество. Предмет информатики.
2. Данные, объем данных, единицы измерения объема данных.
3. Представление чисел в двоичной и в шестнадцатеричной системах счисления.
4. Методы обработки данных. Команды. Команды процессора.
5. Структура информационных объектов. Свойства информации.
6. История развития компьютерной техники.
7. Классификация компьютеров. Аппаратная и программная конфигурации (аппаратное и программное обеспечение).
8. Персональный компьютер (ПК) как пример компьютерной системы. Аппаратная конфигурация ПК.
9. Базовая и расширенная конфигурации ПК. Внешние и внутренние устройства.
10. Назначение, основные функции и основные характеристики материнской платы, процессора и оперативной памяти ПК.
11. Назначение, основные функции и основные характеристики жестких дисков и сменных носителей информации.
12. Назначение, основные функции и основные характеристики видеокарт и мониторов.
13. Устройства связи компьютеров.
14. Компьютерные сети.
15. Программная конфигурация (программное обеспечение) ПК. Классификация уровней программного обеспечения.
16. Операционная система как основа программной конфигурации компьютера. История развития и виды операционных систем. Операционные Системы Windows.
17. Понятие файла. Физическая и логическая структуры файловой системы носителя информации.
18. Ядро и оболочка операционной системы. Основные элементы графической оболочки Windows 95/98/ME/NT/2000/XP.
19. Кодировка текстовых данных и форматы текстовых файлов. Кодировки символов ASCII и UNICODE.
20. Кодировки цветов и форматы графических файлов. Кодировки цветов RGB и CMYK.
21. Кодировка звука. Форматы файлов MIDI, WAVE, MP*.
22. Системы счисления.

23. Перевод чисел в разные позиционные системы счисления.
24. Арифметические и логические операции.
25. Основные элементы и узлы ЭВМ.
26. Структура центрального процессора.
27. Организация и структура внутренней памяти.
28. Организация и структура внешней памяти.
29. Принцип действия системы прерывания.
30. Устройства ввода-вывода, их взаимодействие с компьютером.
31. Принцип открытой архитектуры.

Уровень требований и критерии оценок на зачете

Оценка «зачтено» выставляется, если компетенции ОПК-1, ПК-10 полностью освоены, обучающийся владеет материалом, отвечает на основные и дополнительные вопросы.

Оценка «не зачтено» выставляется, если компетенции ОПК-1, ПК-10 не освоены, обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Понятие информации.
2. Системы счисления. Единицы информации.
3. Этапы обработки информации.
4. Структура и состав информационной системы.
5. Информационные технологии.
6. Состав персонального компьютера.
7. Характеристики ПК.
8. Виды памяти.
9. Внешние устройства. Адаптеры.
10. Классификация программного обеспечения.
11. Операционные системы (ОС).
12. Загрузка ОС. BIOS.
13. Операционная система Windows.
14. Файлы, папки, маршрут, шаблоны поиска файлов.
15. Программы «Проводник», «Мой компьютер».
16. Сервисное ПО.
17. Программы пакета MS Office.
18. MS Word. Создание и сохранение документов.
19. Назначение электронных таблиц. Основные понятия.
20. Методы защиты информации.
21. Компьютерные сети. Топология сети.
22. Локальные компьютерные сети.
23. Глобальные компьютерные сети.
24. Сеть Internet.
25. Алгоритмы, их свойства и способы описания.
26. Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление.
27. Основные алгоритмические конструкции: циклы.
28. Язык программирования TurboPascal: общая структура программы, алфавит языка, простой и составной оператор.
29. Базовые математические операции и стандартные математические функции в TurboPascal. Запись математических выражений.

30. Простые типы данных в системе программирования TurboPascal. . Переменные и константы.
31. Оператор присваивания в языке программирования TurboPascal. Совместимость типов данных.
32. Логические выражения и операции отношения в языке программирования TurboPascal.
33. Процедуры ввода - вывода данных в языке программирования TurboPascal.
34. Операторы переходов: условный оператор.
35. Оператор выбора (переключения) в языке программирования TurboPascal.
36. Оператор цикла FOR... в языке программирования TurboPascal.
37. Оператор цикла WHILE... в языке программирования TurboPascal.
38. Оператор цикла REPEAT... в языке программирования TurboPascal.
39. Организация работ с процедурами в языке программирования TurboPascal.
40. Функции пользователя в TurboPascal.
41. Перечисляемый и интервальный типы данных: описание, диапазон значений, примеры использования.
42. Множества. Операции над множествами.
43. Массивы и их реализация в языке программирования TurboPascal. Линейные массивы.
44. Стандартные алгоритмы обработки линейных массивов: подсчет суммы (произведения) элементов массива.
45. Стандартные алгоритмы обработки линейных массивов: определение максимального (минимального) элемента.
46. Кодировка текстовых данных и форматы текстовых файлов. Кодировки символов ASCII и UNICODE.
47. Кодировки цветов и форматы графических файлов. Кодировки цветов RGB и CMYK.
48. Кодировка звука. Форматы файлов MIDI, WAVE, MP*.
49. Классификация основных офисных, графических и мультимедийных программ и форматов соответствующих файлов данных.
50. Основные методы защиты информации. Криптография. Понятия об электронной цифровой подписи.
51. Основные объекты и приемы управления операционной системы Windows.
52. Получение системной информации. Работа со справочной системой.
53. Файлы, папки, файловая структура MS Windows.
54. Назначение, свойства и структура ярлыков и окон.
55. Использование Главного меню и контекстного меню. Поиск информации.
56. Работа с программой Проводник.
57. Настройка Рабочего стола, Главного меню, Панели задач, свойств папки.
58. Стандартные приложения Windows. Работа с программами Калькулятор, Блокнот, Paint, Internet Explorer.
59. Порядок установки и удаления операционной системы, оборудования, программ.
60. Основы работы с редактором MS Word. Создание, открытие и сохранение документа в различных форматах. Основные режимы работы с документом.

Критерии оценки экзамена:

Положительные оценки выставляются, если компетенции ОПК-1, ПК-10 освоены, обучающийся владеет материалом, отвечает на основные и дополнительные вопросы.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студентом дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по теме, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если студентом дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной юридической терминологии. Могут быть допущены 2–3 неточности или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при недостаточно полном и недостаточно развернутом ответе. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если компетенции ОПК-1, ПК-10 не освоены, при несоответствии ответа заданному вопросу, использовании при ответе ненадлежащих нормативных и иных источников, когда ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Образец билета

**филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования**

«Кубанский государственный университет» в г. Армавире

38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) – Финансы и кредит

Кафедра математики и информатики

Информатика

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Локальные компьютерные сети.
2. Функции пользователя в TurboPascal.

Заведующий кафедрой _____ **Черняева Э.П.**

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины.

5.1. Основная литература:

1. Нетёсова, О.Ю. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: уч. пособие для вузов/ О.Ю. Нетёсова.-3-е изд. испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017.- 146с. - URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/252563FB-FE6B-4038-9FE7-AB5FEC2B6711#page/2>
2. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - 7-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 395 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-01449-9 – www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454036

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт» и др.

5.2 Дополнительная литература:

1. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс [Электронный ресурс]: учебное пособие для прикладного бакалавриата / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 157 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-02494-4. — URL:www.biblio-online.ru/book/9AB4BED0-28D5-4A02-BC68-3ABC7EB50E0D

5.3 Периодические издания

Периодические издания – не предусмотрены.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». – URL: www.biblioclub.ru

2. ЭБС издательства «Лань». – URL: <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт». – URL: <http://www.biblio-online.ru/>
4. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Catalog/Home/Index>
5. Аналитическая и цитатная база «Web of Science (WoS)». – URL: <http://apps.webofknowledge.com>.
6. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» – URL: www.grebennikon.ru
7. Научная электронная библиотека (НЭБ) «eLibrary.ru». – URL: <http://www.elibrary.ru>
8. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН. – URL: <http://archive.neicon.ru>
9. Базы данных компании «Ист Вью». – URL: <http://dlib.eastview.com>
10. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия) – URL: <http://uisrussia.msu.ru>
11. «Электронная библиотека диссертаций» Российской Государственной Библиотеки (РГБ). – URL: <https://dvs.rsl.ru/>
12. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда. – URL: <http://lib.myilibrary.com>
13. «Лекториум ТВ». – URL: <http://www.lektorium.tv/>
14. Национальная электронная библиотека «НЭБ». – URL: <http://нэб.рф/>
15. КиберЛенинка: научная электронная библиотека. – URL: <http://cyberleninka.ru/>
16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральная ИС свободного доступа. – URL: <http://window.edu.ru>.
17. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru>
18. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – <http://www.consultant.ru>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал. Основной целью лекции является обеспечение теоретической основы обучения, развитие интереса к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, формирование у обучающихся ориентиров для самостоятельной работы.

Подготовка к лабораторным занятиям.

Лабораторные занятия ориентированы на работу с учебной и периодической литературой, знакомство с содержанием, принципами и инструментами программирования на языках высокого уровня, приобретение навыков в области информационных технологий. К лабораторному занятию студент должен ответить на основные контрольные вопросы изучаемой темы. Кроме того, следует изучить тему по конспекту лекций и учебнику или учебным пособиям из списка литературы.

Тестирование по предложенным темам. Подготовка тестированию предполагает изучение материалов лекций, учебной литературы.

Устный опрос. Важнейшие требования к устным ответам студентов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. Ответ обучающегося должно соответствовать требованиям логики: четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность,

непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.

Написание эссе. Эссе – это небольшое по объему и свободное по композиции сочинение на заданную тему, отражающее подчеркнuto индивидуальную позицию автора. Рекомендуемый объем эссе – 2-3 печатные страницы.

Написание реферата – это вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа – научной работы, монографии, статьи. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определённую тему на семинарах.

Мини-конференции представляют собой чётко структурированный и специально организованный публичный обмен мыслями между участниками конференции по актуальным темам. Это разновидность публичной дискуссии участников дебатов, направляющая на переубеждение в своей правоте всех участников конференции. Как правило, в рамках мини-конференции выделяется две части конференции: выступление участников и дискуссия.

Дискуссия. Для проведения дискуссии все студенты, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с докладами, составление методических разработок или инструкций, составление плана действий.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине включает следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- написание реферата и эссе по заданной проблеме.

Зачет. Обучающиеся обязаны сдать зачет в соответствии с расписанием и учебным планом. Зачет является формой контроля усвоения обучающимся учебной программы по дисциплине или ее части, выполнения реферативных работ, эссе, тестовых заданий, устного опроса.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по дисциплине является экзамен. Студенты обязаны сдать экзамен в соответствии с расписанием и учебным планом.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

8.1 Перечень информационных технологий.

1. Предоставление доступа всем участникам образовательного процесса к корпоративной сети университета и глобальной сети Интернет.
2. Предоставление доступа участникам образовательного процесса через сеть Интернет к справочно-поисковым информационным системам.
3. Использование специализированного (Офисное ПО, графические, видео- и аудиоредакторы и пр.) программного обеспечения для подготовки тестовых, методических и учебных материалов.
4. Использование офисного и мультимедийного программного обеспечения при проведении занятий и для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

- Libre Office 5.0.6 (свободный офисный пакет);
- Gimp 2.6.16 (растровый графический редактор);
- Inkscape 0.91 (векторный графический редактор);
- Adobe Acrobat Reader, WinDjView, XnView (просмотр документов и рисунков);
- Mozilla FireFox, Adobe Flash Player, JRE. (Internet);
- 7-zip 9.15 (архиватор);
- Nod32 (антивирус);
- Notepad++ (текстовый редактор с подсветкой синтаксиса).

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru>.
2. Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации. – URL: <http://www.gov.ru>.
3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru>.
4. Научная электронная библиотека (НЭБ) «eLibrary.ru». - URL: <http://www.elibrary.ru>

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
2.	Лабораторные занятия	Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.