

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»

КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

«ИНФОРМАТИКА»

Специальность

27.05.01 Специальные организационно-технические системы

Специализация

Информационные технологии и программное обеспечение в специальных
организационно-технических системах

Квалификация (степень) выпускника — инженер-системотехник

Форма обучения — очная, очно-заочная

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (практических заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Форма проведения зачета – тестирование, письменный опрос по теоретическим вопросам.

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции (или ее части) в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- 1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- 2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;
- 3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной: Описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 85 до 100%
2 балла (продвинутый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 70 до 84%
1 балл (пороговый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 50 до 69%
0 баллов	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 49%

Описание критериев и шкалы оценивания теоретического вопроса:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, показал глубокие систематизированные знания, смог привести примеры, ответил на дополнительные вопросы преподавателя
2 балла (продвинутый уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, но на некоторые дополнительные вопросы преподавателя ответил только с помощью наводящих вопросов
1 балл (пороговый уровень)	выставляется студенту, который дал неполный ответ на вопрос в билете и смог ответить на дополнительные вопросы только с помощью преподавателя
0 баллов	выставляется студенту, который не смог ответить на вопрос

На промежуточную аттестацию (зачет) выносятся тест, два теоретических вопроса. Максимально студент может набрать 6 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме не менее 4 баллов (выполнил одно задание на эталонном уровне, другое – не ниже порогового, либо оба задания выполнит на продвинутом уровне). Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме менее 4 баллов, либо имеет к моменту проведения промежуточной аттестации несданные практические, либо лабораторные работы.

На промежуточную аттестацию (экзамен) выносятся тест, два теоретических вопроса и 2 задачи. Максимально студент может набрать 15 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который набрал в сумме 15 баллов (выполнил все задания на эталонном уровне). Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра лабораторных работ и практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который набрал в сумме от 10 до 14 баллов при условии выполнения всех заданий на уровне не ниже продвинутого. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра лабораторных работ и практических заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который набрал в сумме от 5 до 9 баллов при условии выполнения всех заданий на уровне не ниже порогового. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра лабораторных работ и практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который набрал в сумме менее 5 баллов или не выполнил всех предусмотренных в течение семестра лабораторных работ или практических заданий.

3 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
Информатика и информация	ОПК-1.1 ОПК-6.1	Зачет
Кодирование и представление информации в ЭВМ	ОПК-1.1 ОПК-6.2	Зачет
Электронные вычислительные машины. Состав, назначение и принцип работы	ОПК-1.2 ОПК-6.1	Зачет
Программное обеспечение	ОПК-1.2 ОПК-6.2	Зачет
Основы теории сигналов	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Экзамен
Вычислительные сети	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Экзамен
Правовые особенности работы с информацией	ОПК-6.1 ОПК-6.2	Экзамен

4 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
ОПК-1	Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе приобретенных знаний

ОПК-1.1 Демонстрирует знания в области естественных и математических наук

Типовые тестовые вопросы

- Что такое информация?
Сведения независимо от формы их представления
 Сведения, которые зависят от формы представления
 Форма представления сведений
- Сколько бит в одном байте?
 1
8
 27
- Кто первым определил «меру информации»?
 Джон фон Нейман
 Клод Шеннон
Ральф Хартли
- Какая форма представления информации выделяется в классификации по способу восприятия?
 Текстовая
Визуальная
 Числовая
- Какая система счисления является непозиционной?
 Двоичная

Двадцатеричная

Римская

6. Какое десятичное число в двоично-десятичной системе счисления можно представить в виде 0001001101110101?

1275

1375

1400

7. Как обозначается отрицательное число в знаковом разряде числа в обратном коде?

Единицей

Нулем

Минус единицей

8. Может ли смещенный порядок в формате с плавающей точкой быть отрицательным числом?

Нет, не может

Только для представления в этом формате отрицательных чисел

Да, и для положительных, и для отрицательных чисел

Типовые вопросы открытого типа:

1. Разность априорной и апостериорной энтропий представляют собой... (**количество информации**)
2. Мера неопределенности некоторой системы ... (**информационная энтропия**)
3. Единицей измерения количества информации является ... (**бит**)
4. Наиболее распространенный способ представления отрицательных целых чисел в компьютерах называется... (**дополнительным кодом**)
5. Количество бит, необходимое для представления числа в формате с плавающей точкой двойной точности, равно... (**64**).

ОПК-1.2 Формулирует и выявляет сущность проблем управления в технических системах

Типовые тестовые вопросы

1. Какую операцию обычно не выполняет арифметико-логическое устройство?
Сложение
Логическое отрицание
Логарифмирование
2. Кто сформулировал классические принципы построения архитектуры ЭВМ?
Джон фон Нейман
Клод Шеннон
Ральф Хартли
3. Какое устройство относится к устройствам ввода?
Мышь
Монитор
Пректор
4. Как используется память в Принстонской архитектуре?
Команды и данные хранятся в одной и той же памяти
Команды и данные хранятся физически раздельно
Команды и данные могут храниться в одной памяти или раздельно по мере необходимости
5. К какому виду программного обеспечения относятся операционные системы?
Системное
Прикладное
Инструментальное
6. Какой вид информационных систем не выделяют при классификации по степени распределенности?
Локальные
Распределенные
Удаленные
7. Какой уровень в трехзвенной архитектуре является средним и связующим между остальными?
Клиент
Сервер приложений

Сервер баз данных

8. Для чего предназначены системы разработки программного обеспечения?

Для поддержки функционирования аппаратной части компьютера

Для обеспечения работы пользователей

Для создания нового программного обеспечения

Типовые вопросы открытого типа:

1. Устройство управления структурно состоит из... (**дешифратора команд, регистра команд, узла формирования текущего исполнительного адреса и счетчика команд.**)

2. Все вычисления, предусмотренные алгоритмом решения задачи, должны быть представлены в виде программы, состоящей из последовательности управляющих слов – команд, – это принцип архитектуры фон Неймана, который называется... (**принципом программного управления**)

3. Система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации, и соответствующие организационные ресурсы, которые обеспечивают и распространяют информацию – это... (**информационная система**)

4. Программа или множество программ, используемых для управления компьютером – это ... (**программное обеспечение**)

5. Блок процессора, который под управлением устройства управления служит для выполнения арифметических и логических преобразований над данными, называемыми в этом случае операндами, – это... (**арифметико-логическое устройство**)

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
ОПК-6	Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления

ОПК-6.1 Систематизирует и обобщает информацию, владеет методами установления причинно-следственных связей

Типовые тестовые вопросы

1. Что относится к свойствам информации?

Достоверность

Доступность

Добротность

2. Сколько байт содержит килобайт?

8

1000

1024

3. Какое количество информации содержит сообщение о результате подбрасывания монеты?

1 бит

1 байт

1 килобайт

4. Кто ввел понятие информационной энтропии, аналогичное энтропии из термодинамики?

Джон фон Нейман

Клод Шеннон

Ральф Хартли

5. Как называется принцип фон Неймана, описывающий, что основная память состоит из пронумерованных ячеек?

Принцип однородности памяти

Принцип адресности

Принцип программного управления

6. Какой блок является главным компонентом аппаратного обеспечения компьютера?

Центральный процессор

Основная память

Мышь

7. Для чего предназначена электронная вычислительная машина?
Для автоматической обработки информации, вычислений, автоматического управления
 Преимущественно для преобразования чисел из одной системы счисления в другую
 Для творческой деятельности
8. Что представляет собой электронная вычислительная машина?
 Комплекс графических устройств, работающих совместно
Комплекс технических, аппаратных и программных средств
 Комплекс, состоящий из взаимосвязанного сетевого оборудования

Типовые вопросы открытого типа:

1. Количество информации, содержащееся в опыте, имеющем два равновероятных исхода равно... **(1 бит)**
2. Формула Хартли – это логарифмическая мера информации, которая определяет... **(количество информации в сообщении)**
3. Одна тетрада соответствует количеству двоичных разрядов в числе, равному... **(4)**
4. Поля для хранения знака, порядка и мантиссы числа используются в форматах представления чисел ... **(с плавающей точкой)**
5. Система счисления, в которой положения цифры в записи числа не зависят величина, которую она обозначает, называется... **(непозиционной).**

ОПК-6.2 Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, структурирует ее на отдельные задачи

Типовые тестовые вопросы

1. Какая форма представления информации включает изображения?
 Текстовая
 Числовая
Графическая
2. Как можно представить число 22 в непозиционной системе счисления?
 22
XXII
 10110
3. Для перевода в какую систему счисления используются триплеты двоичных цифр?
В восьмеричную
 В десятичную
 В шестнадцатеричную
4. Как представить число 255 в шестнадцатеричной системе счисления?
 F
FF
 FFFF
5. Кто написал первую программу для разностной машины Чарльза Бэббиджа?
Ада Лавлейс
 Чарльз Бэббидж
 Алан Тьюринг
6. К какому виду программного обеспечения относятся текстовые редакторы?
 Системное
Прикладное
 Инструментальное
7. Что можно отнести к инструментальному программному обеспечению?
 Драйвер устройства
 Графический редактор
Отладчик
8. Какие основные компоненты выделяют в составе информационной системы?
Данные, программы и аппаратное обеспечение
 Сетевое оборудование и базы данных
 Мобильное устройство и мышь

Типовые вопросы открытого типа:

1. Класс электронных устройств, обладающих способностью длительно находиться в одном из двух устойчивых состояний и чередовать их под воздействием внешних сигналов – это... (**триггер**)
2. Количество выходов у дешифратора с 8 входами равно... (**256**)
3. Законы де Моргана связывают следующие логические операции с помощью логического отрицания:... (**конъюнкция и дизъюнкция**)
4. Три основных класса программного обеспечения в зависимости от назначения – это... (**системное, прикладное и инструментальное**)
5. По степени автоматизации информационные системы разделяют на... (**автоматизированные и автоматические**)

Типовые теоретические вопросы для зачета по дисциплине

1. Информатика как наука.
2. Информация.
3. Типы информации.
4. Свойства информации.
5. Понятие количества информации и информационной энтропии.
6. Единицы измерения количества информации.
7. Позиционные и непозиционные системы счисления.
8. Переводы между системами счисления.
9. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления.
10. Двоично-десятичная система счисления.
11. Прямой, обратный и дополнительный код.
12. Представление числа в формате с плавающей точкой.
13. Представление текстовой, графической и аудио информации в ЭВМ.
14. Логические основы ЭВМ.
15. Архитектура и структура ЭВМ.
16. Устройства ввода, устройства вывода, устройства обработки информации.
17. Программное обеспечение.
18. Классификация программного обеспечения.
19. Системы разработки программного обеспечения.
20. Этапы разработки программного обеспечения.
21. Понятие информационной системы.
22. Классификация информационных систем.

4.2. Промежуточная аттестация в форме экзамена

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
ОПК-1	Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе приобретенных знаний

ОПК-1.1 Демонстрирует знания в области естественных и математических наук

Типовые тестовые вопросы

1. Какое преобразование часто используется для получения спектра частот сигнала?
Преобразование Фурье
Преобразование Хафа
Преобразование Лапласа
2. Можно ли рассматривать обработку изображений как направление обработки сигналов?
Да
Нет

- Только для случая аналоговых изображений
3. Чему подвергается аналоговый сигнал для представления в цифровой форме?
 Преобразованию Уолша
Дискретизации и квантованию
 Сканированию
4. Что можно использовать для изучения математических аспектов обработки сигналов?
Систему компьютерной математики
 Драйвер устройства
 Компилятор
5. Для чего применяются поисковые системы в первую очередь?
Для поиска текстовой или графической информации в сети Интернет
 Для обнаружения вторжений хакеров в систему
 Для проведения научных исследований и разработок
6. Какой вид вычислительных сетей не выделяют при классификации по среде передачи?
 Проводная
 Беспроводная
Электромагнитная
7. Сколько уровней выделяют в эталонной модели взаимодействия открытых систем?
 3
7
 13
8. Что такое маршрутизатор?
Специализированное устройство, которое пересылает пакеты между различными сегментами сети на основе правил и таблиц маршрутизации
 Специализированная программа, которая занимается вычислением оптимальных маршрутов между вершинами на графе
 Специализированная ЭВМ, которая ориентирована для применения в транспортных системах

Типовые вопросы открытого типа:

1. Амплитудная модуляция – это... (вид модуляции, при которой изменяемым параметром несущего сигнала является его амплитуда)
2. Электронный или любой другой фильтр, пропускающий высокие частоты входного сигнала, при этом подавляя частоты сигнала ниже частоты среза, называется ... (фильтром верхних частот)
3. Звезда, кольцо и шина – это основные... (топологии локальных вычислительных сетей)
4. Компьютерная сеть, которая охватывает большие территории и включает большое число узлов, возможно находящиеся в различных городах и странах, – это... (глобальная вычислительная сеть)
5. Информационно-коммуникационная сеть и всемирная система объединённых компьютерных сетей для хранения и передачи информации имеет название... (Интернет).

ОПК-1.2 Формулирует и выявляет сущность проблем управления в технических системах

Типовые тестовые вопросы

1. При каком виде аналоговой модуляции модулирующий сигнал управляет частотой несущего колебания?
 Амплитудная модуляция
Частотная модуляция
 Фазовая модуляция
2. Что представляет собой физическая субстанция, по которой происходит передача информации от источника к приёмнику?
Среду передачи сигнала
 Эфир
 Материальный объект
3. Какие среды передачи данных не выделяют?
 Естественные
 Искусственные
Фрактальные

4. Как можно описать носитель информации?

Защитный корпус, в котором находится накопитель на жестких магнитных дисках

Материальный объект (или среда), способный достаточно длительное время сохранять в своей структуре занесенную на него информацию без использования дополнительных устройств

Стальная или проволочная броня оптического кабеля, по которому распространяется сигнал

5. Как называется стандартизированный язык гипертекстовой разметки документов для просмотра веб-страниц в браузере?

HTML

CSS

JavaScript

6. Что представляет собой веб-сайт?

Это программа для удаленного взаимодействия пользователей между собой

Это одна или несколько логически связанных между собой веб-страниц

Это аппаратное обеспечение для хранения данных в сети Интернет

7. Какое количество бит отводится под IP-адрес в версии протокола IPv4?

8

32

128

8. Какое сетевое устройство предназначено для соединения нескольких узлов компьютерной сети в пределах одного или нескольких сегментов сети?

Повторитель

Сетевой адаптер

Сетевой коммутатор

Типовые вопросы открытого типа:

1. Сигнал – это ... (**носитель информации, используемый для передачи сообщений в системе связи**)

2. Беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры – это ... (**шум**)

3. Распределение энергии электромагнитного излучения источника по частоте, длине волны или иному аналогичному параметру представляет собой... (**электромагнитный спектр**)

4. Устройства, необходимые для работы компьютерной сети, – это ... (**сетевое оборудование**)

5. Вычислительная сеть – это... (**система, обеспечивающая обмен данными между вычислительными устройствами**)

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
ОПК-6	Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления

ОПК-6.1 Систематизирует и обобщает информацию, владеет методами установления причинно-следственных связей

Типовые тестовые вопросы

1. Какой термин в информатике означает, что данные не были изменены при выполнении какой-либо операции с ними?

Конфиденциальность информации

Целостность информации

Доступность информации

2. Что такое идентификация?

Процедура распознавания субъекта по его идентификатору

Процедура проверки подлинности

Процедура предоставления субъекту определенных прав

3. Что такое аутентификация?

Процедура распознавания субъекта по его идентификатору

Процедура проверки подлинности

Процедура предоставления субъекту определенных прав

4. Что такое авторизация?

Процедура распознавания субъекта по его идентификатору

Процедура проверки подлинности

Процедура предоставления субъекту определенных прав

5. Как называется обратимое преобразование информации в целях сокрытия от неавторизованных лиц с предоставлением в это же время авторизованным пользователям доступа к ней?

Засекречивание

Кодирование

Шифрование

6. Для чего нужна электронная цифровая подпись?

Для сокрытия доступа к информации

Для подтверждения авторства электронного документа

Для подтверждения авторства бумажного документа

7. Как называется условное слово или произвольный набор знаков, состоящий из букв, цифр и других символов, и предназначенный для подтверждения личности или полномочий?

Пароль

Ключ

Логин

8. Как называется система распознавания людей по одной или более физическим или поведенческим чертам?

Биометрия

Стеганография

Криптография

Типовые вопросы открытого типа:

1. Персональные данные – это... (сведения, относящиеся прямо или косвенно к определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных), которые могут быть предоставлены другим лицам)

2. Триада КЦД расшифровывается как... (конфиденциальность, целостность и доступность)

3. Совокупность условий и факторов, создающих опасность нарушения информационной безопасности – это... (угроза информационной безопасности)

4. Наука о методах обеспечения конфиденциальности и целостности данных, аутентификации и шифрования – это... (криптография)

5. Защита информации – это... (деятельность по предотвращению утечки защищаемой информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на защищаемую информацию).

ОПК-6.2 Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, структурирует ее на отдельные задачи

Типовые тестовые вопросы

1. Какое понятие описывает практику предотвращения несанкционированного доступа, использования, раскрытия, искажения, изменения, исследования, записи или уничтожения информации?

Электронная цифровая подпись

Рубежи защиты

Информационная безопасность

2. Как называется процесс принятия и выполнения управленческих решений, направленных на снижение вероятности возникновения неблагоприятного результата и минимизацию возможных потерь проекта, вызванных его реализацией?

Управление рисками

Защита информации

Обеспечение доступности информации

3. Что обозначает ПЭМИН в информационной безопасности?

Побочные электромагнитные излучения и наводки

Простые электромеханические источники напряжения

- Первые экономические и математические информационные носители
4. Что не входит в направления защиты информационной системы?
Подавление побочных электромагнитных излучений
Защита персонала предприятия
Защита каналов связи
5. Что такое скрытый канал?
Коммуникационный канал, пересылающий информацию методом, который изначально был для этого не предназначен
Любой канал связи становится скрытым при определенных условиях
Канал связи, не использующий материальные носители информации
6. Как называется способ передачи или хранения информации с учетом сохранения в тайне самого факта такой передачи или хранения?
Биометрия
Стеганография
Криптография
7. Как называется безразмерная величина, равная отношению мощности полезного сигнала к мощности шума?
Отношение мощностей
Отношение сигнал/шум
Отношение уровней
8. Как называется программный или программно-аппаратный элемент компьютерной сети, осуществляющий контроль и фильтрацию проходящего через него сетевого трафика в соответствии с заданными правилами?
Сниффер
Сетевой фильтр
Межсетевой экран

Типовые вопросы открытого типа:

1. Несанкционированный доступ к информации (НСД) – это ... (**доступ к информации, нарушающий правила разграничения доступа с использованием штатных средств, предоставляемых средствами вычислительной техники или автоматизированными системами**)
2. Охранный документ, удостоверяющий исключительное право, авторство и приоритет изобретения, полезной модели, промышленного образца либо селекционного достижения – это ... (**патент**)
3. Правоотношения, связанные с созданием и использованием объектов интеллектуальной собственности регулируются... (**патентным правом**)
4. Состояние информации, при котором субъекты, имеющие права доступа, могут реализовывать их беспрепятственно, называется... (**доступностью информации**)
5. Технология электронной цифровой подписи основана на асимметричном... (**шифровании с открытым ключом**)

Типовые теоретические вопросы для экзамена по дисциплине

1. Основы теории сигналов.
2. Понятие сигнала.
3. Среды передачи сигналов.
4. Модуляция, виды модуляции.
5. Понятия помех и шумов.
6. Фильтрация сигналов.
7. Вычислительные сети.
8. Понятие вычислительной сети.
9. Топологии сетей.
10. Поиск информации в сети.
11. Правовые особенности работы с информацией.
12. Защита информации.
13. Закон о защите персональных данных.
14. Патентное право.