

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Институт математики, физики и информационных технологий  
Кафедра математического моделирования и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института



И. Н. Якунина  
«20» января 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.В.ДВ.01.1 Избранные вопросы информатики

Направление подготовки/специальность: 09.03.03 - Прикладная информатика

Профиль/направленность/специализация: Прикладная информатика в  
информационной сфере

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2020

Тамбов, 2021

**Автор программы:**

Кандидат технических наук, Шестаков Константин Валерьевич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 - Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «19» сентября 2017 г. № 922).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры математического моделирования и информационных технологий «22» декабря 2020 г. Протокол № 4

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института математики, физики и информационных технологий, Протокол от «20» января 2021 г. № 1.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	9
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	34
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	36
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	37

## 1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-7 Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- проектный

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ПК-7 Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Готовит обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-7 Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения									
		Очная (семестр)				Заочная (семестр)					
		3	4	7	8	3	4	7	8	9	
1	Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ "Законодательство Российской Федерации по защите интеллектуальной собственности"			+	+			+	+		
2	Избранные вопросы математики			+	+			+	+		
3	Научно-исследовательская работа				+						+
4	Разработка веб-ресурсов	+	+			+	+				

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Избранные вопросы информатики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 09.03.03 - Прикладная информатика.

Дисциплина «Избранные вопросы информатики» изучается в 7, 8 семестрах.

## 3. Объем и содержание дисциплины

### 3.1. Объем дисциплины: 8 з.е.

Очная: 8 з.е.

Заочная: 8 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)	Заочная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>288</b>	<b>288</b>
Контактная работа	128	36
Лекции (Лекции)	58	12
Лабораторные (Лаб. раб.)	70	24
Самостоятельная работа (СР)	88	234
Экзамен	72	18

### 3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.						Формы текущего контроля
		Лекции		Лаб. раб.		СР		
		О	З	О	З	О	З	
7 семестр								
1	Интеллектуальная промышленность.	4	1	4	2	8	18	Собеседование; Выполнение практических заданий; Тестирование
2	Подготовка обзоров научной литературы и электронных информационно-об разовательных ресурсов в области информатики	4	1	6	2	6	18	Собеседование; Выполнение практических заданий; Тестирование
3	Искусственный интеллект.	4	1	6	2	10	21	Собеседование; Выполнение практических заданий; Тестирование
4	Использование «облачных технологий».	2	1	6	2	10	21	Собеседование; Выполнение практических заданий; Тестирование

5	Обзор языков программирования.	2	1	6	2	10	21	Собеседование; Выполнение практических заданий; Тестирование
6	Логические выполнения над высказываниями.	6	1	6	2	8	18	Собеседование; Выполнение практических заданий; Тестирование
8 семестр								
7	Угрозы информационного характера в современной России.	8	1	6	2	8	24	Собеседование; Выполнение практических заданий; Тестирование
8	Перспективные направления развития информационных технологий в России.	5	1	6	2	8	24	Собеседование; Выполнение практических заданий; Тестирование
9	Позиционные системы счисления. Измерение информации - вероятностный и алфавитный подходы.	8	2	8	4	8	24	Собеседование; Выполнение практических заданий; Тестирование
10	Тенденции и направления развития технологий веб 2.0. в современном образовании.	8	1	8	2	6	24	Собеседование; Выполнение практических заданий; Тестирование
11	Информационные ресурсы России.	7	1	8	2	6	21	Собеседование; Выполнение практических заданий; Тестирование

### Тема 1. Интеллектуальная промышленность. (ПК-7)

#### Лекция.

Сущность и объекты интеллектуальной собственности. Правовой механизм защиты объектов интеллектуальной собственности. Формы передачи объектов интеллектуальной собственности. Объект интеллектуальной собственности. Патент. Авторское право.

#### Лабораторные работы.

Способы применения промышленности.

#### Задания для самостоятельной работы.

Работа со справочной литературой, подготовка к тестированию, проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

## **Тема 2. Подготовка обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов в области информатики (ПК-7)**

### **Лекция.**

Правила подготовки обзора научной литературы. Обзор современных электронных информационно-образовательных ресурсов в области информатики. Правила подготовки патентного поиска.

### **Лабораторные работы.**

Подготовка обзора научной литературы

### **Задания для самостоятельной работы.**

Работа со справочной литературой, подготовка к тестированию, проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

## **Тема 3. Искусственный интеллект. (ПК-7)**

### **Лекция.**

Новые информационные технологии и Искусственный интеллект. Традиционные средства программного обеспечения ЭВМ и системы Искусственного Интеллекта. История развития и задачи работ в области ИИ. Тест Тьюринга. Моделирование окружающего мира и поведения человека. Интеллектуальная деятельность человека и ИИ. Основные школы психологии мышления. Программное обеспечение работ по ИИ. Экспериментальный и эволюционный характер разработок систем ИИ, требования к программному обеспечению. Языки программирования для задач ИИ.

### **Лабораторные работы.**

Проблема представления знаний в искусственном интеллекте.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Работа со справочной литературой, подготовка к тестированию, проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

## **Тема 4. Использование «облачных технологий». (ПК-7)**

### **Лекция.**

Основные модели предоставления услуг облачных вычислений. Разработка Web-приложений для развертывания в облачной среде, переноса в нее существующих приложений. Приемы программирования Развёртывания облаков: частное облако, публичное облако, гибридное облако, общественное, навыки системного администрирования приложений, развертываемых в облаке.

### **Лабораторные работы.**

Описание специфики бизнес-модели DaaS.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Работа со справочной литературой, подготовка к тестированию, проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

## **Тема 5. Обзор языков программирования. (ПК-7)**

### **Лекция.**

Предпосылки развития программирования. Исторический обзор языков программирования. Fortran. PL-1. Algol. Cobol. C. Языки обучения программированию. Лисп. Ада. Классификация языков по уровню абстрагирования при решении задач. Области применения языков программирования.

### **Лабораторные работы.**

Важнейшие понятия алгоритмических языков программирования.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Работа со справочной литературой, подготовка к тестированию, проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

## **Тема 6. Логические выполнения над высказываниями. (ПК-7)**

### **Лекция.**

Логические операции над высказываниями. Основные равносильности алгебры логики. Пример в MS Excel.

Высказывание. Истинность и ложность. Операции логические. Отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквивалентность. Таблицы алгебры логики. Логические законы. Закон двойного отрицания. Закон тождества. закон исключения третьего. Коммутативность и ассоциативность конъюнкции и дизъюнкции.

### **Лабораторные работы.**

Значение истинности высказываний.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Работа со справочной литературой, подготовка к тестированию, проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

## **Тема 7. Угрозы информационного характера в современной России. (ПК-7)**

### **Лекция.**

Понятие информационной безопасности. Внешние и внутренние угрозы информационной безопасности России. разработке и реализации правовых мер защиты информации. Перечень видов угроз информационной безопасности. Основные целями защиты от информационно-психологических угроз для России. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.

### **Лабораторные работы.**

Причины появления информационных угроз.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Работа со справочной литературой, подготовка к тестированию, проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

## **Тема 8. Перспективные направления развития информационных технологий в России. (ПК-7)**

### **Лекция.**

Основные этапы развития ИТ, первоначальные сведения о процессном подходе в управлении бизнесом, архитектуре предприятия, ИТ-архитектуре. Перспективные направления развития информационных технологий в России.

### **Лабораторные работы.**

Основные задачи государственной информационной политики.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Работа со справочной литературой, подготовка к тестированию, проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

## **Тема 9. Позиционные системы счисления. Измерение информации - вероятностный и алфавитный подходы. (ПК-7)**

### **Лекция.**

Перевод целых и дробных чисел из десятичной системы счисления  $X_p \rightarrow X_{10}$ . Перевод целых и дробных чисел в десятичную систему счисления  $X_p \rightarrow X_{10}$ . Пример в MS Excel Измерение информации - вероятностный и алфавитный подходы. Формулы Хартли, Шеннона. Пример в MS Excel.

### **Лабораторные работы.**

Системы счисления.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Работа со справочной литературой, подготовка к тестированию, проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.



## Тема 10. Тенденции и направления развития технологий веб 2.0. в современном образовании. (ПК-7)

### Лекция.

Основные тенденции и направления развития технологий веб 2.0. в современном образовании. Примеры использования технологий веб 2.0. в образовательном процессе.

### Лабораторные работы.

Методы применения современных компьютерных технологий для повышения эффективности научных исследований в области информатики.

### Задания для самостоятельной работы.

Работа со справочной литературой, подготовка к тестированию, проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

## Тема 11. Информационные ресурсы России. (ПК-7)

### Лекция.

Источники информации: классификация, методика приобретения и использования. Верификация информации. Метод проработки документов. Правовые основы информационной работы в Российской Федерации. Законы, регулирующие информационную деятельность в Российской Федерации. Государственные информационные ресурсы.

### Лабораторные работы.

Характеристики мировых информационных ресурсов.

### Задания для самостоятельной работы.

Работа со справочной литературой, подготовка к тестированию, проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы.

## 4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

### 4.1. Распределение баллов:

7 семестр

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 50 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 5 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов
- ответ на экзамене: не более 30 баллов

### Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки

1.	Интеллектуальная промышленность.	Собеседование	2	<p>Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с испо.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Выполнение практических заданий	5	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>5 баллов – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>3 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>1 балл – лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенны ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
		Тестирование	2	<p>Тест состоит из 15 вопросов.</p> <p>2 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте</p> <p>1 балл – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>

2.	Подготовка обзоров научной литературы и электронных информационных ресурсов в области информатики	Собеседование	2	<p>Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с испо.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Выполнение практических заданий	5	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>5 баллов – лабораторная работа выполнена в полном объёме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>3 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>1 балл – лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенны ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
		Тестирование	2	<p>Тест состоит из 15 вопросов.</p> <p>2 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте</p> <p>1 балл – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>

3.	Искусственный интеллект.	Собеседование	2	<p>Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с испо.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Выполнение практических заданий	5	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>5 баллов – лабораторная работа выполнена в полном объёме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>3 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>1 балл – лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенны ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
		Тестирование(контрольный срез)	5	<p>Тест состоит из вопросов с выбором ответа.</p> <p>5 баллов - студент правильно отвечает более чем на 90% вопросов.</p> <p>4 балла – студент правильно отвечает на 50-80% вопросов в тесте.</p> <p>2 балла - студент правильно отвечает на 30-50% вопросов.</p> <p>1 балл - студент правильно отвечает на 25-30% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает.</p>

4.	Использование «облачных технологий».	Собеседование	2	<p>Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с испо.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Выполнение практических заданий	5	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>5 баллов – лабораторная работа выполнена в полном объёме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>3 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>1 балл – лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенны ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
		Тестирование	2	<p>Тест состоит из 15 вопросов.</p> <p>2 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте</p> <p>1 балл – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>

5.	Обзор языков программирования.	Собеседование	2	<p>Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с испо.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Выполнение практических заданий	5	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>5 баллов – лабораторная работа выполнена в полном объёме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>3 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>1 балл – лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенны ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
		Тестирование	2	<p>Тест состоит из 15 вопросов.</p> <p>2 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте</p> <p>1 балл – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>

6.	Логические выполнения над высказываниями.	Собеседование	2	<p>Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с испо.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Выполнение практических заданий	5	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>5 баллов – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>3 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>1 балл – лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенны ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
		Тестирование(контрольный срез)	5	<p>Тест состоит из вопросов с выбором ответа.</p> <p>5 баллов - студент правильно отвечает более чем на 90% вопросов.</p> <p>4 балла – студент правильно отвечает на 50-80% вопросов в тесте.</p> <p>2 балла - студент правильно отвечает на 30-50% вопросов.</p> <p>1 балл - студент правильно отвечает на 25-30% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает.</p>
7.	Посещаемость		10	<p>10 баллов – студент посетил все 100% занятий</p> <p>7-9 баллов – студент посетил не менее 80% занятий</p> <p>4-6 баллов – студент посетил не менее 50% занятий</p> <p>1-3 балла – студент посетил не менее 25% занятий</p> <p>Если студент посетил менее 25% занятий, баллы не начисляются</p>

8.	Премияльные баллы	20	Дополнительные премиальные баллы могут быть начислены: - за проект, выполненный по заказу работодателя и реализованный на практике – 20 баллов; - постоянная активность во время практических занятий – 10 баллов; - полностью подготовленная к публикации статья по тематике в рамках дисциплины – 10 баллов; - участие с докладом во всероссийской олимпиаде по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов; - участие в выставке по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов; - публикация статьи по тематике изучаемой дисциплины в сборнике студенческих работ / материалах всероссийской конференции / журнале из перечня ВАК – 10 / 15 / 20
9.	Ответ на экзамене	30	10-17 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «удовлетворительно» 18-24 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «хорошо», 25-30 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «отлично».
10.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы на экзамене	20	Решение кейса (10 баллов) Прохождение тестирования (30 вопросов) по всему курсу дисциплины (10 баллов)
11.	Итого за семестр	100	

## 8 семестр

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 52 балла
- контрольные срезы – 2 среза по 4 балла каждый
- премиальные баллы – 20 баллов
- ответ на экзамене: не более 30 баллов

## Распределение баллов по заданиям:

№ темы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мак. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
--------	------------------------------------	---------------------------------	--------------------	--------------------------------------



1.	Угрозы информационного характера в современной России.	Собеседование	2	<p>Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с испо.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Выполнение практических заданий	6	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>6 баллов – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>4 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>2 балла - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенны ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
		Тестирование(контрольный срез)	4	<p>Тест состоит из 15 вопросов.</p> <p>4 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте</p> <p>2 балла - студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>

2.	Перспективные направления развития информационных технологий в России.	Собеседование	2	<p>Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с испо.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Выполнение практических заданий	6	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>6 баллов – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>4 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>2 балла - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенны ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
		Тестирование	4	<p>Тест состоит из 15 вопросов.</p> <p>4 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте</p> <p>2 балла - студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>

3.	Позиционные системы счисления. Измерение информации - вероятностный и алфавитный подходы.	Собеседование	2	<p>Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с испо.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Выполнение практических заданий	6	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>6 баллов – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>4 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>2 балла - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенны ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
		Тестирование	4	<p>Тест состоит из 15 вопросов.</p> <p>4 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте</p> <p>2 балла - студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>

4.	Тенденции и направления развития технологий веб 2.0. в современном образовании.	Собеседование	2	<p>Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с испо.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Выполнение практических заданий	6	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>6 баллов – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>4 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>2 балла - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенны ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
		Тестирование	4	<p>Тест состоит из 15 вопросов.</p> <p>4 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте</p> <p>2 балла - студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>

5.	Информационные ресурсы России.	Собеседование	2	<p>Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с испо.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Выполнение практических заданий	6	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>6 баллов – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>4 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>2 балла - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенны ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
		Тестирование(контрольный срез)	4	<p>Тест состоит из 15 вопросов.</p> <p>4 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте</p> <p>2 балла - студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>
6.	Посещаемость		10	<p>10 баллов – студент посетил все 100% занятий</p> <p>7-9 баллов – студент посетил не менее 80% занятий</p> <p>4-6 баллов – студент посетил не менее 50% занятий</p> <p>1-3 балла – студент посетил не менее 25% занятий</p> <p>Если студент посетил менее 25% занятий, баллы не начисляются</p>

7.	Премияльные баллы	20	Дополнительные премияльные баллы могут быть начислены: - за проект, выполненный по заказу работодателя и реализованный на практике – 20 баллов; - постоянная активность во время практических занятий – 10 баллов; - полностью подготовленная к публикации статья по тематике в рамках дисциплины – 10 баллов; - участие с докладом во всероссийской олимпиаде по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов; - участие в выставке по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов; - публикация статьи по тематике изучаемой дисциплины в сборнике студенческих работ / материалах всероссийской конференции / журнале из перечня ВАК – 10 / 15 / 20
8.	Ответ на экзамене	30	10-17 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «удовлетворительно» 18-24 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «хорошо», 25-30 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «отлично».
9.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы на экзамене	20	Решение кейса (10 баллов) Прохождение тестирования (30 вопросов) по всему курсу дисциплины (10 баллов)
10.	Итого за семестр	100	

Итоговая оценка по экзамену выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
85 - 100 баллов	Отлично
70 - 84 баллов	Хорошо
50 - 69 баллов	Удовлетворительно
Менее 50	Неудовлетворительно

#### 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

##### **Выполнение практических заданий**

Тема 1. Интеллектуальная промышленность.

Лабораторная работа. Способы применения промышленности.

Тема 2. Подготовка обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов в области информатики

Лабораторная работа «Проведение литературного обзора в области информатики».

Тема 3. Искусственный интеллект.

Лабораторная работа. Интеллектуальная промышленность. Проведение патентного поиска.

Тема 4. Использование «облачных технологий».

Лабораторная работа. Описание специфики бизнес-модели DaaS.

### Тема 5. Обзор языков программирования.

Лабораторная работа. Важнейшие понятия алгоритмических языков программирования.

### Тема 6. Логические вычисления над высказываниями.

Лабораторная работа. Значение истинности высказываний.

### Тема 7. Угрозы информационного характера в современной России.

Лабораторная работа. Причины появления информационных угроз.

### Тема 8. Перспективные направления развития информационных технологий в России.

Лабораторная работа. Проблема представления знаний в искусственном интеллекте.

### Тема 9. Позиционные системы счисления. Измерение информации - вероятностный и алфавитный подходы.

Лабораторная работа. Системы счисления.

### Тема 10. Тенденции и направления развития технологий веб 2.0. в современном образовании.

Лабораторная работа. Методы применения современных компьютерных технологий для повышения эффективности научных исследований в области информатики.

### Тема 11. Информационные ресурсы России.

Лабораторная работа. Характеристики мировых информационных ресурсов.

## Собеседование

### Тема 1. Интеллектуальная промышленность.

1. Сущность и объекты интеллектуальной собственности.
2. Правовой механизм защиты объектов интеллектуальной собственности.
3. Формы передачи объектов интеллектуальной собственности.
4. Объект интеллектуальной собственности.
5. Патент. Авторское право.

### Тема 2. Подготовка обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов в области информатики

1. Правила подготовки обзора научной литературы.
2. Обзор современных электронных информационно-образовательных ресурсов в области информатики.
3. Правила подготовки патентного поиска.

### Тема 3. Искусственный интеллект.

1. Новые информационные технологии и Искусственный интеллект. Традиционные средства программного обеспечения ЭВМ и системы Искусственного Интеллекта.
2. История развития и задачи работ в области ИИ. Тест Тьюринга. Моделирование окружающего мира и поведения человека.
3. Интеллектуальная деятельность человека и ИИ. Основные школы психологии мышления.
4. Программное обеспечение работ по ИИ. Экспериментальный и эволюционный характер разработок систем ИИ, требования к программному обеспечению.
5. Языки программирования для задач ИИ.

#### Тема 4. Использование «облачных технологий».

1. Основные модели предоставления услуг облачных вычислений.
2. Разработка Web-приложений для развертывания в облачной среде, переноса в нее существующих приложений.
3. Приемы программирования.
4. Развёртывания облаков: частное облако, публичное облако, гибридное облако, общественное.
5. Навыки системного администрирования приложений, развертываемых в облаке.

#### Тема 5. Обзор языков программирования.

1. Предпосылки развития программирования.
2. Исторический обзор языков программирования. Fortran. Pl-1. Algol. Cobol. C.
3. Языки обучения программированию. Лисп. Ада.
4. Классификация языков по уровню абстрагирования при решении задач.
5. Области применения языков программирования.

#### Тема 6. Логические выполнения над высказываниями.

1. Логические операции над высказываниями.
2. Основные равносильности алгебры логики. Пример в MS Excel.
3. Высказывание. Истинность и ложность.
4. Операции логические. Отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквивалентность. Таблицы алгебры логики. Логические законы. Закон двойного отрицания. Закон тождества. закон исключения третьего.
5. Коммутативность и ассоциативность конъюнкции и дизъюнкции.

#### Тема 7. Угрозы информационного характера в современной России.

1. Понятие информационной безопасности.
2. Внешние и внутренние угрозы информационной безопасности России.
3. Разработки и реализации правовых мер защиты информации. Перечень видов угроз информационной безопасности.
4. Основные цели защиты от информационно-психологических угроз для России.
5. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.

#### Тема 8. Перспективные направления развития информационных технологий в России.

1. Основные этапы развития ИТ.
2. Первоначальные сведения о процессном подходе в управлении бизнесом, архитектуре предприятия, ИТ-архитектуре.
3. Перспективные направления развития информационных технологий в России.

#### Тема 9. Позиционные системы счисления. Измерение информации - вероятностный и алфавитный подходы.

1. Перевод целых и дробных чисел из десятичной системы счисления  $X_p \rightarrow X_{10}$ .
2. Перевод целых и дробных чисел в десятичную систему счисления  $X_p \rightarrow X_{10}$ . Пример в MS Excel
3. Измерение информации – вероятностный и алфавитный подходы.
4. Формулы Хартли, Шеннона. Пример в MS Excel.

#### Тема 10. Тенденции и направления развития технологий веб 2.0. в современном образовании.

1. Основные тенденции и направления развития технологий веб 2.0. в современном образовании.
2. Примеры использования технологий веб 2.0. в образовательном процессе.



## Тема 11. Информационные ресурсы России.

1. Источники информации: классификация, методика приобретения и использования. Верификация информации.
2. Метод проработки документов. Правовые основы информационной работы в Российской Федерации.
3. Законы, регулирующие информационную деятельность в Российской Федерации.
4. Государственные информационные ресурсы.

### Тестирование

#### Тема 1. Интеллектуальная промышленность.

1. Какой из информационно-образовательных ресурсов посвящен ИИ?
  - а) eLibrary б) Cyberleninka в) Microsoft Azure г) Youtube
2. Целью ИИ является:
  - а) самостоятельно строить программу своих действий, исходя из условия задачи;
  - б) создание неформального исполнителя
  - в) научить компьютер решать задачи
  - г) разработка методов формализации знаний для ввода их в компьютерную память в качестве базы знаний
  - д) разработка интеллектуальных систем на базе компьютерной техники
3. В каком году состоялся первый международный конгресс по ИИ?
  - а) 1950
  - б) 1969
  - в) 1996
  - г) 1966
4. К основным направлениям ИИ относится:
  - а) Аппаратные системы
  - б) Технические системы
  - в) Биологические системы
  - г) Программные системы
  - д) Адаптивные обучающие системы
5. Ресурсы, которые можно использовать при подготовке патентного обзора (можно выбрать несколько вариантов):
  - а) Сайт ФИПС
  - б) Google Patents
  - в) elibrary.ru
  - г) cyberleninka.ru
  - д) Сайт Роспатента

#### Тема 2. Подготовка обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов в области информатики

1. Электронные источники информации, которые могут быть применены при проведении литературного обзора (возможен выбор нескольких вариантов):
  - а) eLibrary.ru
  - б) Рефераты из сети интернет
  - в) Cyberleninka.ru
  - г) Science Direct
2. Информационно-образовательные ресурсы, позволяющие проводить видеоконференции:
  - а) DocMe, Google Документы, SkyDrive

- б) Blogger, OnePage, Tumblr, Wix
  - в) BobrDobr, Google группы, Symbaloo, Stixy
  - г) AnyMeeting, Joint.me, Microsoft Teams, Zoom
3. С помощью умений по проведению обзора электронных информационно-образовательных ресурсов определить, какой русскоязычный ресурс по программированию имеет наиболее широкий спектр услуг?
- а) Hexlet
  - б) SkillFactory
  - в) Нетология
  - г) Skillbox
4. С помощью умений по проведению литературного обзора определить, какое направление литературы по программированию наиболее часто публиковалось в последние 5 лет
- а) ИИ
  - б) Программирование на Python
  - в) Программирование на Visual Basic
  - г) Разработки на JavaScript
5. С помощью умений по проведению литературного обзора определить, какие журналы из представленных публикуют статьи по информационной безопасности (возможно выбрать несколько вариантов):
- а) «Вопросы кибербезопасности»
  - б) «Безопасность жизнедеятельности»
  - в) «Безопасность в техносфере»
  - г) «Вопросы безопасности»
  - д) Безопасность природных и техногенных систем

### Тема 3. Искусственный интеллект.

1. Чем защищаются новейшие изобретения?
- а) Авторское право
  - б) Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ
  - в) Официальное постановление Федеральной службы по интеллектуальной собственности
  - г) Патент
2. Ключевая характеристика, отличающая Ноу-хау от других форм интеллектуальной собственности:
- а) Конфиденциальность информации
  - б) Коммерческая ценность
  - в) Требуется документальное оформление
  - г) Ограниченный срок охраны объекта интеллектуальной собственности
3. Часть исследования или другого вида работы, в которой автор знакомит читателей с контекстом своего исследования (работы) и теоретической основой, называется...
- а) Патентный обзор
  - б) Литературный обзор
  - в) Вводная часть
  - г) Теоретическая часть
4. Выберите вариант, НЕ входящий в шаги по подготовке обзора научной литературы:
- а) Уточнение темы
  - б) Построение своих тезисов
  - в) Оценка источников

г) Оценка научных результатов

д) Уточнение требований к обзору

5. Ресурсы, которые можно использовать при подготовке патентного обзора (можно выбрать несколько вариантов):

а) Сайт ФИПС

б) Google Patents

в) elibrary.ru

г) cyberleninka.ru

д) Сайт Роспатента

#### Тема 4. Использование «облачных технологий».

1. Что можно отнести к информационно-образовательным ресурсам на основе облачных технологий?

а) YouTube

б) Google Disk

в) Google Patents

г) Dropbox

2. С помощью какого сервиса можно создать интерактивный опрос?

а) Quizizz

б) Plickers

в) Kahoot

г) все варианты верны

3. Моделью облачных технологий НЕ является:

а) PAAS

б) IAAS

в) SAAS

г) KAAS

4. Что из списка не является облачным хранилищем?

а) Яндекс.Диск

б) Dropbox

в) Google Docs

г) Kahoot

5. Отметьте основные преимущества SaaS для клиентов (возможен выбор нескольких вариантов):

а) рациональное управление

б) автоматизированное обновление и исправление

в) управление инфраструктурой

г) целостность данных в рамках предприятия

д) совместная работа сотрудников предприятия

е) глобальная доступность

#### Тема 5. Обзор языков программирования.

1. С помощью умений по проведению литературного обзора определить, какое направление литературы по программированию наиболее часто публиковалось в последние 5 лет

а) ИИ

б) Программирование на Python

в) Программирование на Visual Basic

г) Разработки на JavaScript

2. Какой язык программирования из представленных возник раньше других?

а) Fortran

б) Pl-1

в) Algol

г) Cobol

3. С помощью умений по проведению обзора электронных информационно-образовательных ресурсов определить, какой русскоязычный ресурс по программированию имеет наиболее широкий спектр услуг?

а) Hexlet

б) SkillFactory

в) Нетология

г) Skillbox

4. Какой язык программирования относится к непроцедурным?

а) Basic

б) Pascal

в) Visual C

г) Prolog

5. Что НЕ относится к факторам, влияющим на выбор языка программирования?

а) Удобство сопровождения и тестирования программ

б) Четкость и ортогональность конструкций языка

в) Применение объектно-ориентированного подхода

г) Область науки, где планируется применение языка программирования

#### Тема 6. Логические выполнения над высказываниями.

1. С помощью умений по проведению литературного обзора определить, в каких журналах публиковал свои труды один из основателей алгебраической логики:

а) Philosophical Magazine, Bulletin de l'Académie de St-Petersbourg, Transactions of the Royal Society of Edinburgh and of the Royal Irish Academy, The Cambridge and Dublin mathematical journal

б) Bulletin de l'Académie de St-Petersbourg, The Cambridge and Dublin mathematical journal, L'année philosophique, The Westminster Review

в) The Westminster Review, L'année philosophique, Transactions of the Royal Society of Edinburgh and of the Royal Irish Academy, The Cambridge and Dublin mathematical journal

г) Macmillan's Magazine, The Cambridge and Dublin mathematical journal, The Westminster Review, Bulletin de l'Académie de St-Petersbourg

2. Логическая операция, эквивалентная союзу "И":

а) Дизъюнкция

б) Конъюнкция

в) Импликация

г) Эквивалентность

3. С помощью умений по проведению литературного обзора определить, в каком году основан один из известных российских (советских) журналов по алгебраической логике:

а) 1962

б) 1977

в) 1955

г) 1967

4. Какой закон НЕ является логическим?

а) Закон двойного отрицания

б) Закон тождества

в) Закон исключения третьего

г) Закон неравенства

5. Логическая операция, эквивалентная союзу "ИЛИ":

а) Эквивалентность

- б) Импликация
- в) Дизъюнкция
- г) Конъюнкция

#### Тема 7. Угрозы информационного характера в современной России.

1. Какой информационно-образовательный ресурс посвящен информационной безопасности?
  - а) <http://cyberrus.com/>
  - б) <https://cyberleninka.ru>
  - в) <https://cyberportal24.ru>
  - г) <http://www.tcyber.ru>
2. Что НЕ относится к видам информационных угроз?
  - а) Угрозы конфиденциальности
  - б) Угрозы доступности
  - в) Угрозы целостности
  - г) Угрозы достоверности
3. С помощью умений по проведению литературного обзора определить, какие журналы из представленных публикуют статьи по информационной безопасности (возможно выбрать несколько вариантов):
  - а) «Вопросы кибербезопасности»
  - б) «Безопасность жизнедеятельности»
  - в) «Безопасность в техносфере»
  - г) «Вопросы безопасности»
  - д) Безопасность природных и техногенных систем
4. К целям защиты от информационно-психологических угроз НЕ относится:
  - а) защита от разрушительных информационно-психологических воздействий среды общества, психики населения, социальных групп граждан
  - б) противодействие попыткам манипулирования процессами восприятия информации населением со стороны враждебных России политических сил, проводимых с целью ослабления обороноспособности государства
  - в) улучшение социально-экономической, общественно-политической и правовой ситуации в стране
  - г) отстаивание национальных интересов, целей и ценностей России в информационном пространстве
  - д) постоянное отслеживание отношений российское общества к важнейшим проблемам национальной безопасности
5. К причинам появления информационных угроз относится (возможно выбрать несколько вариантов):
  - а) Уровень жизни населения
  - б) Диверсия
  - в) Технические неполадки
  - г) Стихийные бедствия
  - д) Смена политического режима

#### Тема 8. Перспективные направления развития информационных технологий в России.

1. Выберите информационно-образовательный ресурс формата «Вопрос-Ответ»:
  - а) Network World
  - б) Computerworld Россия
  - в) Stack Overflow
  - г) IXBT



б) 11011000

в) 11100000

г) 11001000

5. Формула Шеннона:

а)  $H = -\sum p_i \log_2 p_i = 1$

б)  $I = mr^2$

в)  $I = K \log_2 N$

г)  $I = pv/2$

Тема 10. Тенденции и направления развития технологий веб 2.0. в современном образовании.

1. Информационно-образовательные ресурсы Web 2.0, позволяющие проходить тесты и опросы:

а) Google форма, Pollservice, Simpoll, Webanketa

б) DocMe, Google Документы, SkyDrive

в) Blogger, OnePage, Tumblr, Wix

г) BobrDobr, Google группы, Symbaloo, Stixy

2. Информационно-образовательные ресурсы Web 2.0, позволяющие подготавливать презентации, публикации, видеоролики:

а) Google форма, Pollservice, Simpoll, Webanketa

б) Animoto, Calameo, Magnoto, Prezi, PhotoPeach, Slideshare

в) Blogger, OnePage, Tumblr, Wix

г) BobrDobr, Google группы, Symbaloo, Stixy

3. Выберите варианты возможностей, предоставляемых использованием Web 2.0 технологий в образовании (возможен выбор нескольких вариантов):

а) Организация личного пространства обучаемого

б) Создание большого количества открытых материалов, которые могут быть использованы в учебных целях

в) Для участия студентов и преподавателей в профессиональных сетевых сообществах

г) Все варианты верны.

4. Назовите обучающе-контролирующую систему на базе технологии Web 2.0:

а) Google Документы

б) PlayPosit

в) Learningapps.org

г) Google Формы

5. Информационно-образовательные ресурсы Web 2.0, позволяющие проводить видеоконференции:

а) DocMe, Google Документы, SkyDrive

б) Blogger, OnePage, Tumblr, Wix

в) BobrDobr, Google группы, Symbaloo, Stixy

г) AnyMeeting, Joint.me, Microsoft Teams, Zoom

Тема 11. Информационные ресурсы России.

1. Электронные источники информации, которые могут быть применены при проведении литературного обзора (возможен выбор нескольких вариантов):

а) eLibrary.ru

б) Рефераты из сети интернет

в) Cyberleninka.ru

г) Science Direct

2. К государственным информационным ресурсам относятся (возможен выбор нескольких вариантов):

а) Федеральное телевидение

б) Независимые СМИ

в) Библиотечная сеть

г) YouTube

3. К законам, регулирующим информационную деятельность в Российской Федерации, относится:

а) «Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

б) «Федеральный закон "О стандартизации в Российской Федерации»

в) «Федеральный закон "О лицензировании отдельных видов деятельности»

г) «Федеральный закон "О стратегическом планировании в Российской Федерации»

4. Какое определение информационных ресурсов дано в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации»?

а) Информационные ресурсы – это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах)

б) Информационные ресурсы – это знания, подготовленные для целесообразного социального использования

в) Информационные ресурсы – это знания, представленные в проектной форме

г) Информационные ресурсы – это блоки данных, представленных в бумажной или электронной форме

5. На основании каких главных принципов организованы информационные ресурсы российских библиотек?

а) Территориального

б) Отраслевого

в) Научного

г) Природного

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена

### Типовые вопросы экзамена (ПК-7)

#### 7 семестр

1. История развития и задачи работ в области ИИ.

2. Экспериментальный и эволюционный характер разработок систем ИИ, требования к программному обеспечению.

3. Новые информационные технологии и Искусственный интеллект.

4. Применение ИИ в профессиональной деятельности.

5. Сущность и объекты интеллектуальной собственности.

6. Формы передачи объектов интеллектуальной собственности.

7. Правовой механизм защиты объектов интеллектуальной собственности.

8. Правила проведения патентного поиска в области в профессиональной деятельности.

9. Тенденции и направления развития технологий веб 2.0.

10. Основные модели предоставления услуг облачных вычислений.

11. Развёртывания облаков: частное облако, публичное облако, гибридное облако, общественное.

12. Навыки системного администрирования приложений, развертываемых в облаке.

13. Исторический обзор языков программирования.

14. Классификация языков по уровню абстрагирования при решении задач.

15. Области применения языков программирования в профессиональной деятельности.

16. Важнейшие понятия алгоритмических языков программирования.

17. Логические операции над высказываниями. Примеры в MS Excel.

18. Логические законы. Закон двойного отрицания. Закон тождества. Закон исключения третьего.

19. Правила проведения литературного обзора в области в профессиональной деятельности.



20. Правила проведения обзора электронных информационно-образовательных ресурсов в области в профессиональной деятельности.

### 8 семестр

1. Понятие информационной безопасности. Внешние и внутренние угрозы информационной безопасности России.
2. Основные цели защиты от информационно-психологических угроз для России. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.
3. Перечень видов угроз информационной безопасности. Разработки и реализации правовых мер защиты информации.
4. Причины появления информационных угроз.
5. Основные этапы развития ИТ в мире.
6. Основные этапы развития ИТ в России.
7. Применение современных информационных технологий при подготовке обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов.
8. Перспективные направления развития информационных технологий в России.
9. Позиционные системы счисления. Общая характеристика.
10. Формулы Хартли, Шеннона. Пример в MS Excel.
11. Перевод чисел из десятичной с.с. Перевод чисел в десятичную с.с.
12. Перевод чисел из любой с.с. в любую с.с.
13. Основные тенденции и направления развития технологий веб 2.0. в современном образовании.
14. Примеры использования технологий веб 2.0. в образовательном процессе.
15. Методы применения современных компьютерных технологий для повышения эффективности научных исследований в области информатики.
16. Информационные ресурсы России.
17. Источники информации: классификация, методика приобретения и использования. Верификация информации.
18. Метод проработки документов. Правовые основы информационной работы в Российской Федерации.
19. Законы, регулирующие информационную деятельность в Российской Федерации.
20. Государственные информационные ресурсы.

### Типовые задания для экзамена (ПК-7)

Типовые задания для экзамена

Задание 1.

Подготовьте обзор научной литературы на заданную преподавателем тему (в качестве примера достаточно 5-10 источников).

Задание 2.

Подготовьте патентный поиск на заданную преподавателем тему (в качестве примера достаточно 5-10 источников).

Задание 3.

Подготовьте обзор электронных информационно-образовательных ресурсов на заданную преподавателем тему (в качестве примера достаточно 5-10 ресурсов).

Задание 4.

Приведите пример применения современных компьютерных технологий для повышения эффективности научных исследований в области информатики. Покажите возможность применения этого метода на ПК.

### 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
--------	-------------	--------------------------------------------------------------------------------------

«отлично» (85 - 100 баллов)	ПК-7	систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; точное использование научной терминологии систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических зада
«хорошо» (70 - 84 баллов)	ПК-7	достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; умение ориентироваться в основном теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; владение инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач.
«удовлетворительно» (50 - 69 баллов)	ПК-7	Достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой; умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач.
«неудовлетворительно» (менее 50 баллов)	ПК-7	Фрагментарные знания по дисциплине; отказ от ответа (выполнения письменной работы); знание отдельных источников, рекомендованных учебной программой по дисциплине; неумение использовать научную терминологию; наличие грубых ошибок.

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### 5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

### 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;

- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

### 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

### 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;

- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности. соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы:
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература:**

1. Лыскова В.Ю., Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина, Кафедра информатики и информационных технологий Стандарты и учебники по информатике для средней школы : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б.и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
2. Грошев А. С. Информатика : лабораторный практикум. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 159 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428590>
3. Грошев А. С. Информатика : учебник для вузов. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 484 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591>
4. Лыскова В. Ю., Тамб. гос. ун-т им. Г. Р. Державина, Каф. информатики и информ. технологий Методика преподавания информатики в начальной школе : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б. и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
5. Болдырев С.Ю. Учебно-методический комплекс Web. - [Тамбов]: [Б.и.], 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
6. Новые информационные технологии в учебном процессе : Программа курса/Сост.А.Е.Куцерубов. - Тамбов: ТГУ, 2004. - 9с.

### **6.2 Дополнительная литература:**

1. Киселева И. А., Жукалов О. Н. Adobe Flash в образовании : электрон. лаб. практикум. - Тамбов: [Б. и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
2. Самохвалов А.В., Черных И.И. Web-мастеринг. - [Тамбов: б. и.], 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
3. Васильев В.В., Сороколетова Н.В., Хливненко Л.В. Практикум по Web-технологиям. - М.: Форум, 2013. - 416 с.
4. Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина Гипертекст и мультимедиа технологии : учебно-методический комплекс для направления подготовки 230700 "Прикладная информатика". - [Тамбов]: [Б.и.], 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
5. Кравченко Л. В. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), Photoshop. - М.: ФОРУМ, 2013. - 167 с.
6. Кузин А.В. Компьютерные сети : учеб. пособие. - 3-е изд., перераб. и доп.. - М.: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2014. - 191 с.
7. Федер. ин-т развития образования Аналитические обзоры по основным направлениям развития высшего образования : информационный сборник Вып. 7: Профессиональные стандарты как инструменты сопряжения деятельности системы профессионального образования с требованиями рынка труда / Лейбович А.Н., Блинов В.И., Батрова О.Ф., Есенина Е.Ю.. - М., 2013

### **6.3 Иные источники:**

1. Вопросы образования - <http://www.ecsocman.edu.ru/vo>
2. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» - <http://www.intuit.ru/>
3. Портал "Гуманитарное образование" - <http://www.humanities.edu.ru/>
4. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru/>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Microsoft Windows 10

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Cisco Packet Tracer

Adobe Photoshop CS3

LibreOffice

Операционная система "Альт Образование"

Adobe Acrobat 8 Professional - Croatian, Ukrainien, Russian, Turkish

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>
2. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
4. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
5. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
6. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
7. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
8. Электронная библиотека РФФИ. – URL: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>
9. Консультант студента. Гуманитарные науки: электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.studentlibrary.ru>

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.