

**Автономная образовательная некоммерческая организация
Высшего образования
«Институт Бизнеса и Информационных Систем»
(АОНО ВО «ИБИС»)**

Факультет Бизнеса и информационных систем
Кафедра Информационных технологий



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**
дисциплины

Б1.О.11 Технологии обработки информации

Уровень образования:	<u>Высшее образование – бакалавриат</u>
Направление подготовки:	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>
Направленность (профиль):	<u>Информационные системы и сетевые технологии</u>
Форма обучения:	<u>Очная, заочная</u>
Составитель:	<u>к.ф.-м.н. Кустов Андрей Игоревич</u>

Воронеж 2023 г.

Разработчик рабочей программы дисциплины: к.ф.-м.н. Кустов Андрей Игоревич

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседаниях:
кафедры «Информационных технологий», протокол №2 от «25» апреля 2023 года.

Ученого совета АОНО «Институт Бизнеса и Информационных Систем», протокол
№ 3 от «11» мая 2023 года.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Технологии обработки информации» – является изучение основ теории обработки информации в классическом смысле, включающем теоретические вопросы повышения эффективности и функционирования информационных систем

Для достижения поставленных целей ставятся и решаются следующие задачи:

- формирование основных понятий теории информации и информационных систем;
- освоение математического описания детерминированных и случайных сигналов;
- освоение методов количественной оценки информации;
- изучение методов приема и обработки информации;
- выработка умения преобразования непрерывных сигналов в дискретные;
- развитие умений самостоятельно расширять и углублять знания по оценке информационных характеристик источников сообщений и каналов связи.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технологии обработки информации» относится к блоку обязательные дисциплины и ориентирована на обучающихся, имеющих начальную подготовку в рамках дисциплин «Математика», «Информатика». Данная дисциплина необходима для освоения следующих дисциплин: «Теория информационных процессов и систем», «Современные системы управления базами данных», «Методы и средства проектирования информационных систем» и др.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Применение современных информационно-коммуникационных технологий процессе осуществления профессиональных функций	ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знает: – основные виды и процедуры обработки информации; – модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, поиск, обработка изображений)
		ОПК-3.2 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	Умеет: – осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений – использовать алго-

		технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ритмы обработки информации для различных приложений
		ОПК-3.3 Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Владеет: – информационными технологиями поиска данных и способами их использования; – методами и средствами для обработки информации;

4. Объем и структура дисциплины

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Вид учебной работы	Формы обучения					
	Очная			Заочная		
	Всего часов	из них в семестре		Всего часов	из них в семестре	
		IV	–		IV	–
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	–	108	108	–
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего в том числе:	36	36	–	16	16	–
Лекции	18	18	–	6	6	–
Лабораторные работы	–	–	–	–	–	–
Практические занятия	18	18	–	10	10	–
Самостоятельная работа	72	72	–	88	88	–
Промежуточная аттестация (подготовка и сдача)	–	–	–	4	4	–
Курсовая работа/проект	–	–	–	–	–	–
Контрольная работа	–	–	–	–	–	–
Промежуточная аттестация: экзамен/зачет/зачет с оценкой	Зачет	Зачет	–	Зачет	Зачет	–

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание тем дисциплины, структурированное по темам с указанием дидактического материала по каждой изучаемой теме

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
1.	Тема 1. Виды, способы и средства обработки информации	Виды обработки информации: числовая и нечисловая, последовательная, параллельная, конвейерная. Способы обработки информации: пакетный, реальное время, разделение времени, диалоговый, телеобработка, однопрограммный,

		мультипрограммный. Архитектуры ЭВМ с точки зрения обработки информации.
2.	Тема 2. Модели и методы представления информации	Модели и методы формализации и абстрагирования информации, модели данных. Модели представления знаний, подходы и технология решения задач искусственного интеллекта, информационные модели знаний, методы представления знаний, методы инженерии знаний.
3.	Тема 3. Проблемы и методы обработки данных	Основные процедуры обработки данных: создание, модификация данных, контроль, безопасность и целостность данных, поиск информации, поддержка принятия решения, создание документов, сводок, отчетов, преобразование информации. Методы принятия решений: принятие решений в условиях определенности, принятие решений в условиях риска, принятие решений в условиях неопределенности, принятие решений в условиях многокритериальности.
4.	Тема 4. Средства разработки приложений	Средства разработки информационных приложений: традиционные системы программирования; инструменты для создания файл-серверных приложений; средства разработки приложений клиент-сервер; средства автоматизации делопроизводства и документооборота; средства разработки Internet/Intranet-приложений; средства автоматизации проектирования приложений. Типовые функциональные компоненты формирования приложений: средства представления, логика представления, прикладная логика, логика управления данными, операции с базой данных, файловые операции/
5.	Тема 5. Основы автоматического перевода	Основные принципы построения трансляторов. Общая схема работы транслятора. Интерпретаторы. Ассемблеры. Понятие прохода. Однопроходные и многопроходные компиляторы. Этапы трансляции.
6.	Тема 6. Создание таблицы имен	Построение таблицы идентификаторов. Принципы организации таблицы идентификаторов. Простейшие способы построения таблицы идентификаторов: простой и упорядоченный список, бинарное дерево. Хэш – функция и хэш – адресация. Рехэширование. Метод цепочек. Комбинированные методы построения таблицы идентификаторов
7.	Тема 7. Лексический анализ	Построение лексического анализатора. Регулярные языки и грамматики. Конечные автоматы. Детерминированные и недетерминированные конечные автоматы. Минимизация конечных автоматов. Регулярные множества и регулярные выражения. Эквивалентность трех способов задания регулярных языков.
8.	Тема 8. Синтаксический анализ	Построение синтаксического анализатора. Контекстно - свободные грамматики и языки. Автоматы с магазинной памятью. Приведенные грамматики. Синтаксические распознаватели с возвратом. Нисходящие распознаватели. Восходящие распознаватели. Синтаксические распознаватели на основе грамматик предшествования. Грамматики операторного предшествования.
9.	Тема 9. Генерация кода	Распределение памяти, его принципы. Виды переменных и областей памяти. Статическое и динамическое связывание. Генерация кода, ее общие принципы. Синтаксически

	управляемый перевод. Способы внутреннего представления программы. Многоадресный код с явно именуемым результатом – тетрады. Многоадресный код с неявно именуемым результатом – триады.
--	--

Тематический план (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование тем	Всего часов по учебному плану	Контактная работа с преподавателем:					Самостоятельная работа
			Всего часов	Лекции	Занятия семинарского типа			
					Семинарские занятия	Практические занятия	Другие виды занятий	
2 семестр								
1	Тема 1. Виды, способы и средства обработки информации	12	4	2	2	–	–	8
2	Тема 2. Модели и методы представления информации	12	4	2	2	–	–	8
3	Тема 3. Проблемы и методы обработки данных	12	4	2	2	–	–	8
4	Тема 4. Средства разработки приложений	12	4	2	2	–	–	8
5	Тема 5. Основы автоматического перевода	12	4	2	2	–	–	8
6	Тема. 6. Создание таблицы имен	12	4	2	2	–	–	8
7	Тема 7. Лексический анализ	12	4	2	2	–	–	8
8	Тема 8. Синтаксический анализ	12	4	2	2	–	–	8
9	Тема 9. Генерация кода	12	4	2	2	–	–	8
Форма контроля: зачет			–	–	–	–	–	–
Итого за семестр		108	36	18	18	–	–	72

Тематический план (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование тем	Всего часов по учебному плану	Контактная работа с преподавателем:					Самостоятельная работа
			Всего часов	Лекции	Занятия семинарского типа			
					Семинарские занятия	Практические занятия	Другие виды занятий	
4 семестр								

1	Тема 1. Виды, способы и средства обработки информации	8				–	–	8
2	Тема 2. Модели и методы представления информации	12	2	2		–	–	10
3	Тема 3. Проблемы и методы обработки данных	12	2		2	–	–	10
4	Тема 4. Средства разработки приложений	12	2	2		–	–	10
5	Тема 5. Основы автоматического перевода	12	2		2	–	–	10
6	Тема. 6. Создание таблицы имен	12	2	2		–	–	10
7	Тема 7. Лексический анализ	12	2		2	–	–	10
8	Тема 8. Синтаксический анализ	12	2		2	–	–	10
9	Тема 9. Генерация кода	12	2		2	–	–	10
Итого за семестр		104	16	6	10	–	–	88
Форма контроля: зачет		4	–	–	–	–	–	4
Всего		108	16	6	10	–	–	92

6. Самостоятельная работа обучающихся в ходе освоения дисциплины

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Наименование работы и содержание
1	Подготовка к лекционным занятиям	Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из основной литературы
2	Подготовка к практическим занятиям	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической деятельности, которые станут результатом предстоящей работы. Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.
3	Изучение основной и дополнительной литературы	Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие познания. В самостоятельной работе рекомендуется прибегать к таким видам систематизированной записи прочитанного как аннотирование, тезирование, цитирование, конспектирование. Причем конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.
4	Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, материал, пройденный в рамках практических занятий, реферативный материал и рекомендуемую литературу.

7. Фонд оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации

Код контролируемого индикатора освоения компетенции	Наименование оценочного средства для проведения текущей аттестации	Наименование оценочного средства для проведения промежуточной аттестации
ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	Практические задания, опрос, тестовые задания	Зачет

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код контролируемой компетенции	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	Не зачтено	Зачтено		
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Отсутствие или фрагментарные способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	Неполные способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	Сформированные систематические способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

8. Ресурсное обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник / О.В. Шишов. - Москва : НИЦ Инфра-М, 2012. - 462 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-16-005369-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/263337> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Царев, Р. Ю. Основы распределенной обработки информации: Учебное пособие / Царёв Р.Ю., Прокопенко А.В., Никифоров А.Ю. - Краснояр.:СФУ, 2015. - 180 с.: ISBN 978-5-7638-3386-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967646> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Борисова, И. В. Цифровые методы обработки информации/БорисоваИ.В. - Новосибирск : НГТУ, 2014. - 139 с.: ISBN 978-5-7782-2448-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/546207> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Антамошкин, О. А. Технология управления гетерогенными системами обработки информации: Монография / Антамошкин О.А. - Краснояр.:СФУ, 2017. - 238 с.: ISBN 978-5-7638-3566-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/978587> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Пушкарёва, Т. П. Основы компьютерной обработки информации: Учебное пособие / Пушкарёва Т.П. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 180 с.: ISBN 978-5-7638-3492-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967586> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

Электронные ресурсы:

1. Национальный открытый университет [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.intuit.ru>

2. Справочная информация по различным разделам информационных технологий [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://citforum.ru>

3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

9. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

<p>Учебная аудитория № 315 -учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; -учебная аудитория для проведения занятий семинарского тип и практических занятий; -учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; -учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения: - комплект учебной мебели для обучающихся; - рабочее место преподавателя; - доска меловая; - стационарное видеопроекционное оборудование для мультимедиа презентации, средства звуковоспроизведения (проектор, персональный компьютер, колонки, Web-камера). Лицензионное программное обеспечение: 1) иностранного производства: - MS Windows 10; - Microsoft Office Standard 2007. 2) отечественного производства:</p>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 315 (3 этаж № 12)</p>
---	--

<p>- Kaspersky EndPoint Security для Windows. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Учебная аудитория № 314 -учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; -учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа и практических занятий; -учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; -учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; -учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); -помещение для самостоятельной работы обучающихся; - компьютерный класс. Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения: -автоматизированное рабочее место обучающегося; - автоматизированное рабочее место преподавателя; -доска двусторонняя (маркерно - меловая); -наушники; -принтер; -телевизор. Лицензионное программное обеспечение: 1) иностранного производства: - MS Windows 8.1 Корпоративная; - Microsoft Office Standard 2007; - iSpring suite 8; - MS Visio; - MS Access 2016; - MS Project; - Microsoft SQL Server 2014; - Visual Studio 2017. 2) отечественного производства: - Kaspersky EndPoint Security для Windows; -1С: Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства: - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; - Eclipse; - IntelliJ IDEA; - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver, Maxima + WxMaxima; - iTest; - Inkscape; - QCad. Информационная справочная правовая система «Консультант</p>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 314 (3 этаж № 48)</p>

<p>Плюс». Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Учебная аудитория № 318 -учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; -учебная аудитория для проведения занятий семинарского тип и практических занятий; -учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; -учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; -учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); -компьютерный класс; -помещение для самостоятельной работы обучающихся. Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения: -автоматизированное рабочее место обучающегося; - автоматизированное рабочее место преподавателя; -доска двусторонняя (маркерно-меловая). - переносное видеопроекторное оборудование для мультимедиа презентации (ноутбук, проектор, экран, колонки). Лицензионное программное обеспечение: 1) иностранного производства: - MS Windows 7; - Microsoft Office Standard 2007; - MS Visio 2007; - MS Project 2010; - Microsoft SQL Server 2012; - Microsoft Visual Studio. 2) отечественного производства: - Kaspersky EndPoint Security для Windows; - Автоматизированная банковская система «Управление кредитной организацией» для ВУЗов. Свободно распространяемое программное обеспечение: 1) иностранного производства: - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver; - Maxima + WxMaxima; - iTest; - Inkscape; - QCad; 2) отечественного производства: - программа Фоторобот. Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс». Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интер-</p>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 318 (3 этаж № 50)</p>

<p>нет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 102</p> <ul style="list-style-type: none"> - помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации; - читальный зал библиотеки - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); - учебная аудитория для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматизированное рабочее место обучающегося; - ноутбуки; - телевизор; - столы для чтения; - стулья; - шкафы для документов; - стол офисный; - стеллажи для книг; - стойка выдачи литературы; - тумба напольная; - информационная стойка. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 7 pro; - Microsoft Office Standard 2007; - MS Access 2016. <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows; Свободно распространяемое программное обеспечение: - 7-Zip; - Интернет цензор. <p>Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации</p>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 102 (1 этаж № 84)</p>
<p>Учебная аудитория № 314</p> <ul style="list-style-type: none"> - помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации; - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); - учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы; - компьютерный класс. <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматизированное рабочее место обучающегося; - автоматизированное рабочее место преподавателя; - доска двусторонняя (маркерно - меловая); - наушники; 	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 314 (3 этаж № 48)</p>

<p>-принтер; -телевизор. Лицензионное программное обеспечение: 1) иностранного производства: - MS Windows 8.1 Корпоративная; - Microsoft Office Standard 2007; - iSpring suite 8; - MS Visio; - MS Access 2016; - MS Project; - Microsoft SQL Server 2014; - Visual Studio 2017. 2) отечественного производства: - Kaspersky EndPoint Security для Windows; - 1С: Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства: - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; - Eclipse; - IntelliJ IDEA; - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver, Maxima + WxMaxima; - iTest; - Inkscape; - QCad. Информационная справочная правовая система «Консультант Плюс». Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Учебная аудитория № 318 - помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации; -учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); -учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы; Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения: -автоматизированное рабочее место обучающегося; - автоматизированное рабочее место преподавателя; -доска двусторонняя (маркерно-меловая); - переносное видеопроекторное оборудование для мультимедиа презентации (ноутбук, проектор, экран, колонки). Лицензионное программное обеспечение: 1) иностранного производства:</p>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 318 (3 этаж № 50)</p>

<ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 7; - Microsoft Office Standard 2007; - MS Visio 2007; - MS Project 2010; - Microsoft SQL Server 2012; - Microsoft Visual Studio. <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows; - Автоматизированная банковская система «Управление кредитной организацией» для ВУЗов. <p>Свободно распространяемое программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver; - Maxima + WxMaxima; - iTest; - Inkscape; - QCad; <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программа Фоторобот. <p>Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Учебная аудитория № 313</p> <ul style="list-style-type: none"> - помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации; - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); - учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы; - компьютерный класс. <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматизированное рабочее место обучающегося; - автоматизированное рабочее место преподавателя; - доска маркерная; - стационарное видеопроекционное оборудование для мультимедиа презентации, средства звуковоспроизведения (экран, проектор, колонки). <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 10; - Microsoft Office Standard 2007; - MS Visio; 	<p>394036, город Воронеж, ул. Карла Маркса, д.67 Кабинет № 313 (3 этаж № 62)</p>

<ul style="list-style-type: none"> - MS Access 2016; - MS Project; - Microsoft SQL Server 2019; - Visual Studio 2010; <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows. <p>Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; - Eclipse; - IntelliJ IDEA; - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver; - Maxima + WxMaxima, iTest; - Inkscape; - QCad. <p>Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Учебная аудитория № 314</p> <ul style="list-style-type: none"> - помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации; - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); - учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы; - компьютерный класс. <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматизированное рабочее место обучающегося; - автоматизированное рабочее место преподавателя; - доска двусторонняя (маркерно - меловая); - наушники; - принтер; - телевизор. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 8.1 Корпоративная; - Microsoft Office Standard 2007; - iSpring suite 8; - MS Visio; - MS Access 2016; - MS Project; - Microsoft SQL Server 2014; - Visual Studio 2017. 	<p>394036, город Воронеж, ул. Карла Маркса, д.67 Кабинет № 314 (3 этаж № 61)</p>

<p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows; - 1С: Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. <p>Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; - Eclipse; - IntelliJ IDEA; - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver, Maxima + WxMaxima; - iTest; - Inkscape; - QCad. <p>Информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
--	--

10. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1 Материалы для текущего контроля освоения дисциплины

Тема 1. Виды, способы и средства обработки информации.

Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Виды обработки информации: числовая и нечисловая, последовательная, параллельная, конвейерная.
2. Способы обработки информации.
3. Архитектуры ЭВМ с точки зрения обработки информации.
4. Знания. Их виды.
5. Базы знаний.
6. Модели представления знаний

Практическая работа 1. Создание и редактирование растровых изображений средствами графических редакторов.

Цель: Освоение принципов и способов создания и редактирования графических объектов, использования для художественного оформления коллекции графических клипов

Вопросы к практической работе 1

1. Какие виды графики используются в составных документах Word?
2. Каким образом осуществляется вставка графического клипа из коллекции *Microsoft Clipart* в документ Word?
3. Какие объекты содержит вкладка *Графика*?

4. Какие объекты содержатся на вкладке *Картинки*?
5. Для чего служат кнопки <Параметры клипа>, <Импортировать клипы> и <Изменить>?
6. Какие два варианта импорта графических изображений существуют?
7. Каким образом осуществляется редактирование рисунков?
8. Перечислите основные действия с графическими объектами.
9. Для чего на панели *Рисование* служат кнопки геометрических фигур, цветового оформления и стиля линий?
10. Какие команды вызывает кнопка <Рисование>?

Тема 2. Модели и методы представления информации

Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Модели и методы формализации и абстрагирования информации,
2. Модели данных.
3. Модели представления знаний,
4. Подходы и технология решения задач искусственного интеллекта, информационные модели знаний,
5. Методы представления знаний, методы инженерии знаний
6. Продукционные модели.
7. Работа машины вывода.
8. Стратегии управления выводом
9. Стратегии управления выводом в продукционной системе
10. Семантические сети. Виды отношений

Практическая работа 2: Создание и редактирование векторных изображений средствами графических редакторов, 2D анимация.

Цель: научиться использовать различные возможности векторных редакторов: рисовать графические примитивы, линии и стрелки, вставлять растровые изображения и текст, использовать градиентную заливку, осуществлять группировку объектов, сохранять файлы в различных графических форматах.

Задания к практической работе 2

1. Что такое векторная графика?
2. Назовите основные инструменты векторной графики.
3. Что такое кривая Безье?
4. Назовите основные достоинства кривой Безье.
5. Что обозначает термин примитив?
6. Какие виды узлов существуют в векторной графике?
7. Что такое контур?
8. Назовите основные достоинства и недостатки векторной графики.
9. Перечислите основные графические редакторы векторной графики.

Тема 3. Проблемы и методы обработки данных.

Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Основные процедуры обработки данных: создание,
2. Модификация данных, контроль,
3. Безопасность и целостность данных, поиск информации, поддержка принятия решения,
4. Создание документов, сводок, отчетов, преобразование информации.
5. Методы принятия решений: принятие решений в условиях определенности, принятие решений в условиях риска,

6. Принятие решений в условиях неопределенности,
7. Принятие решений в условиях многокритериальности.
8. Подготовка данных к математической обработке
9. Формирование и проверка статистических гипотез
10. Постановка задачи обработки экспериментальных данных.
11. Связь задачи обработки данных и планирование эксперимента
12. Числовые характеристики выборки: эмпирическое среднее, дисперсия, размах выборки, коэффициент вариации, стандартное отклонение, мода, медиана, моменты, асимметрия, эксцесс.

Практическая работа 3: Редактирование цифрового аудио.

Цель: Цифровая запись, редактирование и воспроизведения звука.

Вопросы к практической работе 3

1. Назвать источники звуковой информации (в порядке личного мнения).
2. Что представляет собой звук? Каков диапазон частот, воспринимаемых человеческим ухом? Какова природа стереоэффекта?
3. Что такое амплитудная (АЧХ) и амплитудно-частотная характеристики (АЧХ), в каких координатах они строятся?

Практическая работа 4: Создание звукового файла.

Цель: Цифровая запись, редактирование и воспроизведения звука.

Вопросы к практической работе 4

1. Какие параметры оцифровки звука применяются? Что такое 'битрейт' и как оно связано с качеством звучания соответствуют стандартные величины битрейта?
2. Что такое эффект реверберации и каким образом он может быть достигнут?
3. Что такое 'звуковая завязка' и каковы возможные пути борьбы с ней?

Тема 4. Средства разработки приложений.

Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Средства разработки информационных приложений: традиционные системы программирования;
2. Инструменты для создания файл-серверных приложений;
3. Средства разработки приложений клиент-сервер;
4. Средства автоматизации делопроизводства и документооборота;
5. Средства разработки Internet -приложений;
6. Средства автоматизации проектирования приложений.
7. Типовые функциональные компоненты формирования приложений

Практическая работа 5: Создание редактирование видеофильмов средствами инструментальных, интегрированных программных средств.

Цель: освоить технологию создания редактирования видеофильмов средствами инструментальных, интегрированных программных средств

Вопросы к практической работе 5

1. Типы и форматы мультимедийных файлов.
2. Гипертекст.
3. Звуковые файлы.
4. Трехмерная графика и анимация.
5. Видео.
6. Виртуальная реальность.
7. Программные средства создания и редактирования элементов мультимедиа.

8. Инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов.
9. Этапы и технология создания мультимедиа продуктов.
10. Примеры реализации статических и динамических процессов с использованием средств мультимедиа технологии.

Тема 5. Основы автоматического перевода.

Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Основные принципы построения трансляторов.
2. Общая схема работы транслятора.
3. Интерпретаторы.
4. Ассемблеры.
5. Понятие прохода.
6. Однопроходные и многопроходные компиляторы. Этапы трансляции
7. В чем заключаются особенности перевода с использованием наиболее популярными САП?
8. Как появились и развивались системы автоматизированного перевода (САП)?
9. Каков принцип работы САП?

Практическая работа 6: Создание трехмерных объектов, модификация их параметров и анимация

Цель: научиться создавать трехмерные объекты, модификацию их параметров и анимацию

Вопросы к практической работе 6

- 1) Что такое кадр, клип, фильм?
- 2) Какие бывают кадры и как их создать?
- 3) Как работать с кадрами на временной диаграмме?
- 4) Какие виды трансформации объектов существуют?
- 5) Как создать файлы, отличные от формата FLA?
- 6) Что такое рендер?
- 7) Что дает возможность получить эффекты отражения и преломления?
- 8) Из чего могут быть сделаны текстуры?
- 9) В каком формате могут быть использованы изображения?
- 10) Назовите характеристики поверхностей.
- 11) Для чего применяются лампы?
- 12) Какие эффекты создаются при помощи ламп?
- 13) Для чего применяются камеры?
- 14) Какие возможности предоставляет камера?
- 15) Как контролируется глубина резкости?
- 16) Что такое анимация?
- 17) Какие параметры влияют на качество фильма?
- 18) Назовите наиболее распространенный метод анимации.
- 19) По каким значения можно рассчитать длину анимации?
- 20) В каком формате сохраняется видео?

Тема 6. Создание таблицы имен.

Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Построение таблицы идентификаторов.
2. Принципы организации таблицы идентификаторов.

3. Простейшие способы построения таблицы идентификаторов: простой и упорядоченный список, бинарное дерево.
4. Хэш – функция и хэш – адресация.
5. Рехэширование.
6. Метод цепочек.
7. Комбинированные методы построения таблицы идентификаторов
8. Создайте таблицы имен.
9. Сформулируйте запросы на выборку данных
10. Опишите функциональный тип данных (функции в роли объектов)

Практическая работа 7: Разработка виртуальных туров и круговых обзоров.

Цель: научиться разрабатывать виртуальные туры и круговые обзоры

Вопросы к практической работе 7

1. Технология создания презентации
2. Технология создания сайта
3. Создание проекта и разработка дизайна
4. Средства и технологии обработки графической информации
5. Технология обработки графической информации
6. Технология создания проекта
7. Технология создания DFD модели
8. Технология создания UML модели

Тема 7. Лексический анализ.

Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Построение лексического анализатора.
2. Регулярные языки и грамматики.
3. Конечные автоматы.
4. Детерминированные и недетерминированные конечные автоматы.
5. Регулярные множества и регулярные выражения.
6. Эквивалентность трех способов задания регулярных языков.
7. Минимизация конечных автоматов.

Практическая работа 8: Создание мультимедиа презентаций в специализированных программах.

Цель: научиться создавать мультимедиа презентации в специализированных программах.

Вопросы к практической работе 8

1. Что такое мультимедиа технологии? Их назначение.
2. Для чего нужны компьютерные презентации?
3. Перечислите основные правила разработки и создания презентаций:
 - правила шрифтового оформления;
 - правила выбора цветовой гаммы;
 - правила общей композиции;
 - правила расположения информационных блоков на слайде.
4. Как вставить в презентацию объекты из других программ (картинку, диаграмму, таблицу)?
5. Как создать текст слайда на фоне желаемого рисунка (диаграммы)?
6. Как вставить в презентацию звук?
7. Что такое автофигуры?
8. Как и для чего можно скрыть слайд в презентации?
9. Как задать время демонстрации слайда?

10. Что такое анимация?
11. Что такое разметка слайда?

Тема 8. Синтаксический анализ

Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Построение синтаксического анализатора.
2. Контекстно - свободные грамматики и языки.
3. Автоматы с магазинной памятью.
4. Приведенные грамматики.
5. Синтаксические распознаватели с возвратом.
6. Нисходящие распознаватели.
7. Восходящие распознаватели.
8. Синтаксические распознаватели на основе грамматик предшествования
9. Грамматики операторного предшествования

Практическая работа 9: Сортировка и обработка списков связанных данных в MS Excel.

Цель: Научиться сортировать и обрабатывать списки связанных данных в MS Excel

Вопросы к лабораторной работе 9

1. Дать понятие списков связанных данных (ССД).
2. Дать понятие записи.
3. Дать понятия поля.
4. Добавление данных к существующему списку.
5. Сортировка списка по строкам.
6. Сортировка списка по столбцам.
7. Сортировка данных по заданному условию.
8. Обработка списков с помощью формы.

Тема 9. Генерация кода

Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Распределение памяти, его принципы.
2. Виды переменных и областей памяти.
3. Статическое и динамическое связывание.
4. Генерация кода, ее общие принципы.
5. Синтаксически управляемый перевод.
6. Способы внутреннего представления программы.
7. Многоадресный код с явно именуемым результатом – тетрады. Многоадресный код с неявно именуемым результатом – триады.

Тестовые задания:

1. Информационные технологии - это
 - a. совокупность методов и приемов решения типовых задач обработки информации;
 - b. программное обеспечение, используемое для решения типовых задач обработки информации;
 - c. описание технологического процесса решения типовых информационных задач;

- d. технические устройства, используемые при решении типовых информационных задач;
- e. способ организации труда разработчиков и пользователей при решении типовых информационных задач.

2. Основные принципы работы новой информационной технологии:

- a. интегрированность с другими программами
- b. взаимосвязь пользователя с компьютером
- c. гибкость процессов изменения данных и постановок задач
- d. использование поддержки экспертов
- e. интерактивный режим работы с пользователем

3 Классификация информационных технологий (ИТ) по решаемой задаче включает:

- a. ИТ автоматизации офиса
- b. ИТ обработки данных
- c. ИТ экспертных систем
- d. ИТ поддержки предпринимателя
- e. ИТ поддержки принятия решения

4 Инструментарий информационной технологии включает:

- a. компьютер компьютерный стол
- b. программный продукт
- c. несколько взаимосвязанных программных продуктов
- d. книги

5 Примеры инструментария информационных технологий:

- a. текстовый редактор
- b. табличный редактор
- c. графический редактор
- d. система видеомонтажа система

6 _____ информационной технологии – это один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютера, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.

7 _____ информационной технологии – производство информации нового качества для принятия на ее основе решения.

8 _____ информационная технология – это информационная технология с дружественным интерфейсом работы с пользователем, использующая средства телекоммуникаций.

9 Целью информационной технологии является:

- a. решение задач, по которым известны алгоритмы обработки;
- b. решение неструктурированных задач;
- c. удовлетворение информационных потребностей всех без исключения работников фирмы;
- d. создание из информационного ресурса качественного информационного продукта, удовлетворяющего требованиям пользователя.

10 По сфере применения различают информационные системы:

- a. внешние и внутренние;
- b. региональные и общероссийские;
- c. бухгалтерские, банковские, страховые, налоговые.

11 Технология программирования предназначена для

- a. обработки больших объемов структурированной информации;
- b. обработки текстовой информации;
- c. решения вычислительных задач и обеспечения экономической деятельности;
- d. обработки реальных изображений и звука;
- e. создания инструментальных программных средств информационных технологий.

12 Редакционно-издательские технологии предназначены для

- a. обработки больших объемов структурированной информации;
- b. обработки текстовой информации;
- c. решения вычислительных задач и обеспечения экономической деятельности;
- d. обработки реальных изображений и звука;
- e. создания инструментальных программных средств информационных технологий.

13 Офисные технологии предназначены для

- a. обработки больших объемов структурированной информации;
- b. обработки текстовой информации;
- c. решения вычислительных задач и обеспечения экономической деятельности;
- d. обработки реальных изображений и звука;
- e. создания инструментальных программных средств информационных технологий.

14 Технологии мультимедиа предназначены для

- a. обработки больших объемов структурированной информации;
- b. обработки текстовой информации;
- c. решения вычислительных задач и обеспечения экономической деятельности;
- d. обработки реальных изображений и звука;
- e. создания инструментальных программных средств информационных технологий.

15 Языками программирования являются следующие программы:

- a) Excel;
- b) FoxPro;
- c) Basic; d) Access; e) Lexicon;
- f) Supercalc; g) Coreldraw; h) Word;
- i) Pascal.

17 Текстовыми редакторами являются следующие программы:

- a) Excel;
- b) FoxPro;
- c) Basic; d) Access; e) Lexicon;
- f) Supercalc; g) Coreldraw; h) Word;
- i) Pascal.

18 Графическими редакторами являются следующие программы:

- a) Excel;
- b) FoxPro;
- c) Basic; d) Access; e) Lexicon;
- f) Supercalc; g) Coreldraw; h) Word;
- i) Pascal.

19 Электронными таблицами являются следующие программы:

- a) Excel;

- b) FoxPro;
- c) Basic; d) Access; e) Lexicon;
- f) Supercalc;
- g) Coreldraw;
- h) Word;
- i) i)Pascal.

20 Текстовый процессор входит в состав:

- a. системного программного обеспечения;
- b. систем программирования;
- c. операционной системы;
- d. прикладного программного обеспечения

21 Текстовый процессор – это программа, предназначенная для:

- a. работы с изображениями;
- b. управления ресурсами ПК при создании документов;
- c. ввода, редактирования и форматирования текстовых данных ;
- d. автоматического перевода с символических языков в машинные коды

22 Основную структуру текстового документа определяет:

- a. колонтитул;
- b. примечание;
- c. шаблон;
- d. гиперссылка

23. Для создания шаблона бланка со сложным форматированием необходимо вставить в документ:

- a. рисунок;
- b. рамку;
- c. колонтитулы;
- d. таблицу

24 Области, расположенные в верхнем и нижнем поле каждой страницы документа, которые обычно содержат повторяющуюся информацию:

- a. сноска;
- b. колонтитул;
- c. эпиграф;
- d. фрагмент

25 Набор параметров форматирования, который применяется к тексту, таблицам и спискам, чтобы быстро изменить их внешний вид, одним действием применив сразу всю группу атрибутов форматирования – это:

- a. стиль
- b. формат c. шаблон d. сервис

26 Команды меню Формат в текстовом процессоре MS Word позволяют осуществить действия:

- a. сохранение документа;
- b. вставку таблицы;
- c. вставку рисунка;
- d. выбор параметров абзаца и шрифта

- 27 Команды меню Правка в текстовом процессоре MS Word позволяют осуществить действия:
- вставку объектов из буфера обмена;
 - сохранение документа;
 - вставку таблицы;
 - выбор параметров абзаца и шрифта
- 28 Ссылки на ячейки в таблицах MS Word включают:
- латинские буквы;
 - русские буквы;
 - арабские цифры;
 - римские цифры;
 - греческие символы
- 29 Объект, позволяющий создавать формулы в документе MS Word, называется:
- Microsoft Excel;
 - Microsoft Equation;
 - Microsoft Graph;
 - Microsoft Access
- 30 Ссылки на ячейки в табличном процессоре MS Excel могут быть:
- относительными;
 - процентными; с. абсолютными; d. смешанными;
 - индивидуальными
31. Ячейка таблицы MS Excel может содержать:
- рисунок;
 - текст;
 - число;
 - формулу;
 - дату и время
- 32 Режимы работы табличного процессора MS Excel:
- готовности;
 - ввода данных;
 - командный;
 - обычный;
 - редактирования
- 33 Ограничение доступа к электронным таблицам может выполняться на уровне:
- рабочих книг;
 - группы документов;
 - формул;
 - рабочих листов;
 - отдельных ячеек
- 34 Пункт меню Данные табличного процессора MS Excel позволяет:
- проводить защиту данных;
 - создавать макросы;
 - проводить сортировку данных; d. проводить фильтрацию данных; e. проверять орфографию

35 Для запуска макроса можно применять:

- a. · комбинацию клавиш клавиатуры;
- b. · комбинацию клавиш клавиатуры и экранных кнопок;
- c. · созданные экранные кнопки;
- d. · созданные кнопки панели инструментов;
- e. · текстовую команду

36. При форматировании диаграммы в табличном процессоре MS Excel можно изменить:

- a. тип диаграммы;
- b. исходные данные;
- c. формат легенды;
- d. расположение диаграммы;
- e. формат области построения

37 Электронная таблица предназначена для:

- a. обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;
- b. упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;
- c. визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;
- d. редактирования графических представлений больших объемов информации.

38 Графическим редактором называется программа, предназначенная для:

- a. создания графического образа текста;
- b. редактирования вида и начертания шрифта;
- c. работы с графическим изображением;
- d. построения диаграмм.

39 Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:

- a. точка экрана (пиксель);
- b. объект (прямоугольник, круг и т. д.);
- c. палитра цветов;
- d. знакоместо (символ).\

40. Деформация изображения при изменении размера рисунка - один из недостатков:

- a. векторной графики;
- b. растровой графики;
- c. трехмерной графики.

41 С помощью графического редактора Paint можно:

- a. создавать и редактировать графические изображения;
- b. редактировать вид и начертание шрифта;
- c. настраивать анимацию графических объектов;
- d. строить графики.

42. Примитивами в графическом редакторе называются:

- a. линия, круг, прямоугольник;
- b. карандаш, кисть, ластик;
- c. выделение, копирование, вставка;
- d. наборы цветов (палитра).

43. Инструментами в графическом редакторе являются:

- a. линия, круг, прямоугольник;
- b. карандаш, кисть, ластик;

- c. выделение, копирование, вставка;
- d. наборы цветов (палитра).

44. О программе MS PowerPoint можно сказать, что она:

- a. предназначена для создания графических файлов;
- b. предназначена для создания презентаций;
- c. является мультимедиа приложением;
- d. входит в состав Windows;
- e. входит в состав MS Office.

45. В программе MS PowerPoint существуют следующие режимы отображения документа:

- a. обычный;
- b. структуры;
- c. слайдов;
- d. сортировщика слайдов;
- e. страниц заметок.

10.2 Критерии оценки результатов текущего контроля освоения дисциплины

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Обучающийся демонстрирует уверенное знание материала, полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
Хорошо, продвинутый	Обучающийся демонстрирует уверенное знание материала, но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
Удовлетворительно, пороговый	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Обучающийся демонстрирует незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Критерии оценки практической работы

Оценка «отлично» – ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания. А также, если обучающийся имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимо-

связи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания. А также, если обучающийся показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

Оценка «удовлетворительно» – ставится, если обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя. А также, если обучающийся в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» – ставится, если обучающийся дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий. А также, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.

Критерии оценки тестовых заданий

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

10.3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы для подготовки к зачету

1. Виды обработки информации: числовая и нечисловая, последовательная, параллельная, конвейерная.
2. Способы обработки информации: пакетный, реальное время, разделение времени, диалоговый, телеобработка, однопрограммный, мультипрограммный.
3. Архитектуры ЭВМ с точки зрения обработки информации.
4. Модели и методы формализации и абстрагирования информации, модели данных.
5. Модели представления знаний, подходы и технология решения задач искусственного интеллекта,
6. Информационные модели знаний, методы представления знаний, методы инженерии знаний
7. Основные процедуры обработки данных: создание, модификация данных, контроль, безопасность и целостность данных, поиск информации, поддержка принятия решения, создание документов, сводок, отчетов, преобразование информации.
8. Методы принятия решений: принятие решений в условиях определенности, принятие решений в условиях риска, принятие решений в условиях неопределенности, принятие решений в условиях многокритериальности.

9. Средства разработки информационных приложений: традиционные системы программирования; инструменты для создания файл-серверных приложений; средства разработки приложений клиент-сервер; средства автоматизации делопроизводства и документооборота; средства разработки Internet/Intranet-приложений; средства автоматизации проектирования приложений.

10. Типовые функциональные компоненты формирования приложений: средства представления, логика представления, прикладная логика, логика управления данными, операции с базой данных, файловые операции

11. Основные принципы построения трансляторов.
12. Общая схема работы транслятора.
13. Интерпретаторы. Ассемблеры.
14. Понятие прохода.
15. Однопроходные и многопроходные компиляторы.
16. Этапы трансляции.
17. Построение таблицы идентификаторов.
18. Принципы организации таблицы идентификаторов.
19. Простейшие способы построения таблицы идентификаторов: простой и упорядоченный список, бинарное дерево.
20. Хэш – функция и хэш – адресация.
21. Рехэширование. Метод цепочек.
22. Комбинированные методы построения таблицы идентификаторов
23. Построение лексического анализатора.
24. Регулярные языки и грамматики. Конечные автоматы.
25. Детерминированные и недетерминированные конечные автоматы. Минимизация конечных автоматов.
26. Регулярные множества и регулярные выражения.
27. Эквивалентность трех способов задания регулярных языков.
28. Построение синтаксического анализатора.
29. Контекстно - свободные грамматики и языки.
30. Автоматы с магазинной памятью.
31. Приведенные грамматики.
32. Синтаксические распознаватели с возвратом.
33. Нисходящие распознаватели.
34. Восходящие распознаватели.
35. Синтаксические распознаватели на основе грамматик предшествования. Грамматики операторного предшествования.
36. Распределение памяти, его принципы.
37. Виды переменных и областей памяти.
38. Статическое и динамическое связывание.
39. Генерация кода, ее общие принципы.
40. Синтаксически управляемый перевод.
41. Способы внутреннего представления программы.
42. Многоадресный код с явно именуемым результатом – тетрады.
43. Многоадресный код с неявно именуемым результатом – триады. Обратная польская.

10.4 Показатели, критерии и шкала оценивания ответов на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
--	--------------------

Зачтено, высокий	Обучающийся выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Обучающийся выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Обучающийся выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Обучающийся выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя