

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

Рабочая программа дисциплины (модуля)
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ПРАКТИКЕ

Направление и направленность (профиль)
05.04.06 Экология и природопользование. Экология и охрана окружающей среды

Год набора на ОПОП
2023

Форма обучения
очная

Владивосток 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Компьютерные технологии в науке и практике» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (утв. приказом Минобрнауки России от 07.08.2020г. №897) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

Ивин В.В., кандидат экономических наук, доцент, Кафедра информационных технологий и систем, Vyacheslav.Ivin@vvsu.ru

Тювеев А.В., кандидат физико-математических наук, доцент, Кафедра информационных технологий и систем, Tyuveev.AV@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры информационных технологий и систем от 31.05.2023 , протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Кийкова Е.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575633692
Номер транзакции	0000000000B2E0E7
Владелец	Кийкова Е.В.

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целями освоения дисциплины «Компьютерные технологии в науке и практике» являются формирование у магистрантов компетенций в области информационных технологий.

Основные задачи изучения дисциплины:

- формирование углублённых знаний об основных методах использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности;
- формирование практических навыков:
 - построения математических моделей для изучаемой предметной области;
 - поиска, анализа и оценки источников информации для проведения экономических и/или технических расчётов;
 - подготовки данных для составления обзоров, отчётов и научных публикаций;
 - сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, выбора методов и средств решения задач исследования.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
05.04.06 «Экология и природопользование» (М-ЭП)	ОПК-5 : Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1к : Использует современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе геоинформационные технологии в профессиональной деятельности	РД10	Знание	инструментальных средств прикладной информатики
			РД9	Умение	применять современные и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и создания ИС
		ОПК-5.2к : Применяет современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче экологической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	РД2	Навык	применения современных программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов
			РД6	Знание	методов и принципов эксплуатации современного электронного оборудования

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Отнесение дисциплины к обязательной части учебного плана определяется спецификой и миссией ВГУЭС, а также особенностями взаимодействия ВГУЭС с рынком труда и региональными требованиями, выраженными в результатах образования и компетенциях.

Входными требованиями, необходимыми для освоения дисциплины, является наличие у обучающихся компетенций, сформированных на предыдущем уровне образования.

3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
05.04.06 Экология и природопользование	ОФО	М01.Б	2	2	17	4	12	0	1	0	55	3

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код результата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	РД6, РД8, РД11, РД14, РД15, РД16, РД21, РД26	2	0	0	2	текущий тест/опрос
2	Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	РД1, РД3, РД4, РД5, РД7, РД8, РД9, РД10, РД11, РД14, РД15, РД16, РД17, РД18, РД19, РД20, РД21, РД22,	2	0	0	3	текущий тест/опрос

3	Компьютерная технология обработки текстовой информации.	РД2, РД12, РД13, РД25, РД26	0	2	0	10	отчет по практической работе
4	Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	РД1, РД2, РД5, РД8, РД9, РД10, РД12, РД13, РД14, РД15, РД16, РД19, РД21, РД23, РД25, РД26	0	2	0	10	отчет по практической работе
5	Компьютерная технология хранения и обработки данных.	РД1, РД2, РД5, РД9, РД10, РД12, РД13, РД14, РД21, РД23, РД25, РД26	0	2	0	10	отчет по практической работе
6	Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	РД1, РД2, РД4, РД5, РД8, РД9, РД10, РД12, РД13, РД15, РД16, РД17, РД18, РД19, РД21, РД23, РД25, РД26	0	3	0	10	отчет по практической работе
7	Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	РД1, РД4, РД5, РД7, РД8, РД9, РД12, РД13, РД14, РД15, РД16, РД17, РД18, РД19, РД21, РД23, РД25, РД26	0	3	0	10	отчет по практической работе
Итого по таблице			4	12	0	55	

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.

Содержание темы: Основные понятия: факт, знание, сведения, данные, информация, информационные ресурсы, информационные технологии, компьютерные технологии (КТ). Основные требования к КТ. Цели, задачи, функции КТ.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к промежуточной аттестации.

Тема 2 Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.

Содержание темы: Классификация информационных ресурсов (ИР). Особенности классов ИР. Использование различных видов ИР в научной и педагогической деятельности.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к промежуточной аттестации.

Тема 3 Компьютерная технология обработки текстовой информации.

Содержание темы: Текстовая информация. Инструменты и методы компьютерные технологии обработки текстовой информации. Табличные процессоры (Microsoft Word, OpenOffice.org Writer и др.). Автоматизация обработки текстовой информации. Стандартизация и унификация в подготовке текстовых документов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к промежуточной аттестации, практическим занятиям.

Тема 4 Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.

Содержание темы: Табличная информация. Инструменты и методы компьютерных технологий обработки табличной информации. Табличные процессоры (Microsoft Excel, OpenOffice.org Calc и др.) и специализированные пакеты статистической обработки данных (SPSS, StatGraphics, Stadia и др.). Автоматизация обработки табличной информации. Технология выполнения научных расчётов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к промежуточной аттестации, практическим занятиям.

Тема 5 Компьютерная технология хранения и обработки данных.

Содержание темы: Виды данных. Модели данных. Классификация баз данных. Примеры баз данных. Технология обработки данных в научных исследованиях. Системы управления базами данных (Microsoft Access, OpenOffice.org Base и др.).

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к промежуточной аттестации, практическим занятиям.

Тема 6 Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.

Содержание темы: Результаты научных исследований. Виды и способы представления результатов научных исследований. Доклад и презентация. Структура научной презентации. Программы подготовки электронных презентаций (Microsoft PowerPoint, OpenOffice.org Impress и др.).

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к промежуточной аттестации, практическим занятиям.

Тема 7 Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.

Содержание темы: Источники и поставщики информационных ресурсов для научных исследований. Поставщики рыночной информации. Поставщики образовательных информационных ресурсов. Библиотечный фонд. Архивный фонд. Источники научной информации. Наукометрические базы данных. Технология поиска информации для решения научных и профессиональных задач.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическое занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к промежуточной аттестации, практическим занятиям.

5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

В ходе изучения дисциплины «Компьютерные технологии в науке и практике» студенты могут посещать аудиторные занятия (лекции, практические занятия, консультации). Особенность изучения дисциплины «Компьютерные технологии в науке и практике» состоит в выполнении комплекса практических работ, главной задачей которого является получение навыков самостоятельной работы на компьютерах с использованием современных информационных систем для решения разнообразных научных и профессиональных задач.

Особое место в овладении частью тем данной дисциплины может отводиться самостоятельной работе, при этом во время аудиторных занятий могут быть рассмотрены и проработаны наиболее важные и трудные вопросы по той или иной теме дисциплины, а второстепенные и более лёгкие вопросы, а также вопросы, специфичные для той или иной ООП, могут быть изучены студентами самостоятельно.

В соответствии с учебными планами направлений подготовки процесс изучения дисциплины может предусматривать проведение лекций, практических занятий, консультаций, а также самостоятельную работу студентов. Обязательным для всех направлений подготовки является проведение практических занятий в специализированных компьютерных аудиториях, оснащённых подключёнными к центральному серверу терминалами.

Ниже перечислены предназначенные для самостоятельного изучения студентами те вопросы, которые во время проведения аудиторных занятий изучаются недостаточно или изучение которых носит обзорный характер.

1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение

Основные понятия: факт, знание, сведения, данные, информация, информационные ресурсы, информационные технологии. Основные требования к ИТ и КТ. Цели, задачи, функции ИТ и КТ. Технологизация социального пространства. Основные тенденции развития информационных технологий.

2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике

Классификация ИР. Особенности классов информационных ресурсов. Использование различных видов ИР в научно-педагогической деятельности.

3. Компьютерная технология обработки текстовой информации

Текст. Структура текстового документа. Специальные (служебные) символы и технология их применения при форматировании текстовых документов.

4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов

Электронная таблица. Табличный документ. Система адресации в электронной таблице. Формулы и функции электронной таблицы, технология их применения. Технология построения диаграмм и графиков по исходным и расчётным данным.

5. Компьютерная технология хранения и обработки данных

Виды баз данных. Примеры баз данных. Системы управления базами.

6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований

Методы обработки, анализ и визуализации данных научных исследований. Современные подходы к визуализации данных. Инфографика.

7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике

Библиотечный фонд. Архивный фонд. Источники научной информации.

Результаты самостоятельной работы по дисциплине могут быть проверены на зачёте при ответах на вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение.

5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Информационная экономика : учебник / Л.Г. Матвеева, А.Ю. Никитаева, О.А. Чернова, Е.В. Маслюкова; Южный федеральный ун-т .— Ростов-на-Дону : Изд-во ЮФУ, 2018 .— 358 с. — Авт. указаны на обороте тит. л. — ISBN 978-5-9275-2612-3 .— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/692419> (дата обращения: 16.02.2024)

2. Коршунов М. К. ; под науч. ред. Макарова Э.П. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ: ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 2-е изд. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] , 2018 - 110 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/ekonomika-i-upravlenie-primeneniye-informacionnyh-tehnologiy-423617>

3. Чернова О. А. Управление промышленным предприятием в условиях

информационной экономики : Учебники и учебные пособия для вузов [Электронный ресурс] - Ростов-на-Дону|Таганрог : Южный федеральный университет , 2020 - 116 - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=598550

7.2 Дополнительная литература

1. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник для бакалавров / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. - 5-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2022. - 300 с. - ISBN 978-5-394-05073-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2082692> (дата обращения: 26.02.2024).

2. Под ред. Трофимова В.В. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов [Электронный ресурс] , 2020 - 269 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/informacionnyetehnologii-v-ekonomike-i-upravlenii-v-2-ch-chast-1-456061>

3. Под ред. Трофимова В.В. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ В 2 Ч. ЧАСТЬ 2 3-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов [Электронный ресурс] , 2020 - 245 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/informacionnyetehnologii-v-ekonomike-i-upravlenii-v-2-ch-chast-2-456062>

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Информатика и информационные технологии. Конспект лекций – <http://www.alleng.org/d/comp/comp63.htm>

2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

3. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"

4. Электронно-библиотечная система "РУКОНТ"

5. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>

6. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

8. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

- Коммутатор SuperStack 3 (16*10/100 19")
- Монитор облачный 23" LG23CAV42K/мышь Genius
- Мультимедийный комплект №2 в составе:проектор Casio XJ-M146,экран 180*180,крепление потолочное
- Облачный монитор 23" LG CAV42K
- Облачный монитор LG Electronics черный +клавиатура+мышь
- ПК DNS Office T300, мышь Genius NetScroll 100, клавиатура Genius KB-06X, монитор AOC919 19"
- Проектор Casio XJ-V1

- Уст-во бесп.питания UPS-3000

- Экран Projesta 160*160

Программное обеспечение:

- Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian

- Microsoft Windows Professional 7 Russian

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ПРАКТИКЕ

Направление и направленность (профиль)

05.04.06 Экология и природопользование. Экология и охрана окружающей среды

Год набора на ОПОП
2023

Форма обучения
очная

Владивосток 2023

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
05.04.06 «Экология и природопользование» (М-ЭП)	ОПК-5 : Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1к : Использует современную информационно-коммуникационные технологии, в том числе геоинформационные технологии в профессиональной деятельности
		ОПК-5.2к : Применяет современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче экологической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция ОПК-5 «Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код результата	Тип результата	Результат	
ОПК-5.1к : Использует современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе геоинформационные технологии в профессиональной деятельности	РД9	Умение	применять современные и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и создания ИС	Сформированное умение применять современные и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и создания ИС
	РД10	Знание	инструментальных средств прикладной информатики	Сформированное знание инструментальных средств прикладной информатики
ОПК-5.2к : Применяет современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче экологической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	РД2	Навык	применения современных программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов	Сформированное владение навыками применения современных программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов
	РД6	Знание	методов и принципов эксплуатации современного электронного оборудования	Сформированное знание методов и принципов эксплуатации современного электронного оборудования

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения	Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС		
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения				
РД1	Знание : программно-целевых методов решения научных проблем	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
Тест	Тест			

РД2	Навык : применения современных программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов	1.3. Компьютерная технология обработки текстовой информации.	Практическая работа	Практическая работа
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Практическая работа	Практическая работа
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Практическая работа	Практическая работа
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа	Практическая работа
РД3	Знание : основных понятий, методов и инструментов количественного и качественного анализа процессов управления, методов интеллектуальной обработки данных и организации баз знаний при управлении бизнес-процессами	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
РД4	Умение : выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, проводить эмпирические и прикладные исследования, применять на практике перспективные методики исследования прикладных и информационных процессов, применять новые научные принципы и методы исследований	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
Тест	Тест			
РД5	Навык : владения методологией и методикой проведения научных и прикладных исследований процессов управления, логико-методологического анализа научного исследования	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест

			Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
РД6	Знание : методов и принципов эксплуатации современного электронного оборудования	1.1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	Тест	Тест
РД7	Умение : анализировать методы управления информационными ресурсами, исследовать перспективные направления прикладной информатики	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
		Тест	Тест	
РД8	Навык : формулирование требований к СППР, разработка отдельных их элементов, оценки вариантов последующих закупок ИКТ для внедрения и эксплуатации ИС, организации работ по сопровождению и эксплуатации современного электронного оборудования	1.1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	Тест	Тест
		1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
			Практическая работа	Практическая работа

		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
РД9	Умение : применять современные и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и создания ИС	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест

			Практическая работа	Практическая работа
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
РД10	Знание : инструментальных средств прикладной информатики	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
Тест	Тест			
РД11	Знание : принципов построения естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники	1.1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	Тест	Тест
		1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
РД12	Умение : применять при постановке научно-технических задач естественно-научные модели как материальные, так и символические (знаковые) с учетом последних достижений науки и техники	1.3. Компьютерная технология обработки текстовой информации.	Практическая работа	Практическая работа
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Практическая работа	Практическая работа

		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Практическая работа	Практическая работа
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа	Практическая работа
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Практическая работа
РД13	Навык : систематического использования при постановке научно-технических задач естественно-научных моделей как материальных, так и символических (знаковых) с учетом последних достижений науки и техники	1.3. Компьютерная технология обработки текстовой информации.	Практическая работа	Практическая работа
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчетов.	Практическая работа	Практическая работа
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Практическая работа	Практическая работа
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа	Практическая работа
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Практическая работа
РД14	Знание : основных понятий, методов и инструментов количественного и качественного анализа процессов управления проектами, методов интеллектуальной обработки данных и организации баз знаний при управлении бизнес-процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	1.1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	Тест	Тест
		1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчетов.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		Практическая работа	Практическая работа	

		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
РД15	Умение : выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, проводить эмпирические и прикладные исследования, применять на практике перспективные методики исследования прикладных и информационных процессов, применять новые научные принципы и методы исследований	1.1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	Тест	Тест
		1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
РД16	Навык : владения методологией и методикой проведения научных и прикладных исследований процессов управления в сфере информационно-коммуникативных технологий, логико-методологическим анализом научного исследования	1.1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	Тест	Тест
		1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа

			Тест	Тест		
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа	Практическая работа		
			Практическая работа	Тест		
			Тест	Практическая работа		
			Тест	Тест		
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Практическая работа		
			Практическая работа	Тест		
			Тест	Практическая работа		
			Тест	Тест		
РД17	Знание : принципов построения моделей архитектуры предприятия	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест		
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа	Практическая работа		
			Практическая работа	Тест		
			Тест	Практическая работа		
			Тест	Тест		
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Практическая работа		
			Практическая работа	Тест		
			Тест	Практическая работа		
			Тест	Тест		
		РД18	Умение : анализировать и осуществлять поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия и разрабатывать стратегию ее развития	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа			Практическая работа		
	Практическая работа			Тест		
	Тест			Практическая работа		
	Тест			Тест		

			Практическая работа	Практическая работа
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
РД19	Навык : совершенствования архитектуры предприятия и разработки стратегии ее развития	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		РД20	Знание : программно-целевых методов решения ситуационных проблем	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.
РД21	Умение : применять современные программно-технические средства для анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	1.1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	Тест	Тест
		1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная техн	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест

		ология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.		
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
РД22	Знание : методов оценки надежности источников информации	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
РД23	Умение : оценивать надежность источников информации с учетом возможной противоречивости информации из разных источников	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.5. Компьютерная технология хранения и обра	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест

		ботки данных.	Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
РД24	Знание : основных принципов стратегии решения проблемных ситуаций	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
РД25	Умение : разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
			Практическая работа	Практическая работа
		1.3. Компьютерная технология обработки текстовой информации.	Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
			Практическая работа	Практическая работа
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.	Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
			Практическая работа	Практическая работа
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Практическая работа	Тест
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа

			Тест	Тест
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Практическая работа
			Практическая работа	Тест
			Тест	Практическая работа
			Тест	Тест
РД26	Умение : использовать и информационно-коммуникационные технологии для представления и распространения результатов профессиональной деятельности	1.1. Компьютерные технологии: классификация, назначение и применение.	Тест	Тест
		1.2. Информационные ресурсы и особенности применения компьютерных технологий в науке и практике.	Тест	Тест
		1.3. Компьютерная технология обработки текстовой информации.	Практическая работа	Практическая работа
		1.4. Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчетов.	Практическая работа	Практическая работа
		1.5. Компьютерная технология хранения и обработки данных.	Практическая работа	Практическая работа
		1.6. Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.	Практическая работа	Практическая работа
		1.7. Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.	Практическая работа	Практическая работа

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Вид учебной деятельности	Оценочное средство		
	Тестовые задания	Отчеты по практическим работам	Итого
Лекции	30		30

Практические занятия		30	30
Промежуточная аттестация	20	10	30
Самостоятельная работа		10	10
Итого	50	50	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 Примеры заданий для выполнения практических работ

Практические задачи по следующим темам практических занятий:

Компьютерная технология обработки текстовой информации.

Компьютерная технология обработки табличной информации и выполнения научных расчётов.

Компьютерная технология хранения и обработки данных.

Компьютерная технология визуализации результатов научных исследований.

Мировые информационные ресурсы и применение их в науке и практике.

Краткие методические указания

На выполнение одной практической задачи отводится не более двух двухчасовых занятий (включая затраты времени на проведение промежуточного теста на последнем в учебном периоде практическом занятии). После выполнения каждой практической задачи студент должен представить отчёт о её выполнении, а также, по указаниям преподавателя, выполнить дополнительные практические задания по теме практической задачи.

Шкала оценки

№	Баллы	Описание
---	-------	----------

5	36 – 50	Студент демонстрирует умения на итоговом уровне: умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
4	21 – 35	Студент демонстрирует умения на среднем уровне: освоил основные умения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.
3	11 – 20	Студент демонстрирует умения и навыки на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных умений, навыков по дисциплинарной компетенции, испытываются значительные затруднения при оперировании умениями и при их переносе на новые ситуации.
2	6 – 10	Студент демонстрирует умения и навыки на уровне ниже базового: проявляется недостаточность умений и навыков.
1	0 – 5	Студентом проявляется полное или практически полное отсутствие умений и навыков.

5.2 Примеры тестовых заданий

Впишите пропущенные термины

- _____ – асинхронная коммуникационная среда, используемая для сотрудничества обучаемых и преподавателей, являющаяся структурированным форумом, на котором можно в письменном виде изложить своё мнение, задать вопрос и прочесть реплики других участников.
- _____ – компьютерное представление текста, в котором автоматически поддерживаются смысловые связи между выделенными понятиями, терминами или разделами.
- _____ – международная организация по стандартам.
- _____ – международная электротехническая комиссия.
- _____ – набор услуг сети ЭВМ по пересылке сообщений между её пользователями.
- _____ – особые узкоспециализированные программы, позволяющие создать на компьютере специальную среду, предназначенную для исследования некоторой проблемы.
- _____ – последовательность операций при выполнении программы или её части вместе с используемыми данными.
- _____ – процедура подготовки информации для отображения на графическом устройстве.
- _____ – средство указания смысловой связи фрагмента одного документа с другим документом или его фрагментом.
- _____ – стандарт, используемый для записи синхронизированных видеоизображения и звукового сопровождения на CD-ROM при максимальной скорости считывания около 1,5 Мбит/с.
- _____ – стандарт, предназначенный для обработки видеоизображения, соизмеримого по качеству с телевизионным, при пропускной способности системы передачи данных 3-15 Мбит/с.
- _____ – технология ведения переговоров в реальном масштабе времени, дающая возможность разговаривать с другими людьми по сети в режиме прямого диалога.
- _____ – технология ведения переговоров один на один в синхронном режиме.
- _____ – технология передачи по сети файлов произвольного формата.
- _____ включает определение ролей участников процесса, характеристик решаемых задач, целей и используемых ресурсов.
- _____ графические изображения могут быть представлены при помощи векторной графики и растровых картинок.
- _____ задачи решаются по заданной в словесной форме программе выполнения всех элементарных шагов с указанием условий их применения.

18. _____ игры – игры, в которых создаются ситуации, характеризующиеся включением изучаемого в необычный игровой контекст.
19. _____ игры – игры, представляющие собой имитационное моделирование реальных механизмов и процессов.
20. _____ игры – игры, предусматривающие организацию коллективной мыследеятельности на основе проблемных ситуаций и взаимодействия всех субъектов обучения в процессе анализа ситуаций.
21. _____ игры – игры, характеризующиеся наличием задачи или проблемы и распределением ролей между участниками её решения.
22. _____ компьютер – универсальная ЭВМ большой мощности (main frame), используемая одновременно многими пользователями, работающими на терминалах, подключённых к ней.
23. _____ методы – методы, с помощью которых студенты получают учебную информацию в готовом виде: в изложении преподавателя, диктора, в результате самостоятельного чтения учебника, учебного пособия или посредством обучающей программы.
24. _____ обучающая система – технология, особенностями которой являются моделирование процесса обучения, использование динамически развивающейся базы знаний; автоматический подбор рациональной стратегии обучения для каждого обучаемого, автоматизированный учёт новой информации, поступающей в базу данных.
25. _____ операционной системы – резидентная программа, облегчающая взаимодействие пользователя с вычислительной системой.
26. _____ оценивание используется в тех случаях, когда необходимо ранжировать достижения в выбранной группе обучаемых, определяя количество достигнувших определённого балла в течение некоторого времени.
27. _____ оценивание опирается на явно сформулированные цели и задачи изучения учебного курса и позволяет определить, в какой степени испытуемые овладели идентифицированными компонентами.
28. _____ подход – подход, позволяющий отрабатывать схемы и алгоритмы обучающей и учебной деятельности, которые гарантируют получение планируемых результатов.
29. _____ подход – подход, предполагающий в качестве ведущего ориентира, основного содержания и главного критерия успешности обучения не только знания, умения, навыки, функциональную подготовленность к выполнению определённых видов деятельности, но и формирование личностных качеств.
30. _____ подход – подход, предполагающий достижение максимально возможных для конкретных условий результатов на базе экономных затрат времени и сил обучаемых и преподавателей.
31. _____ подход – подход, требующий постоянной диагностики, исследования достигнутого обучающимися уровня обученности и воспитанности, поиска наиболее эффективных содержания, методов и форм деятельности, сотрудничества в обнаружении истины, неустанного педагогического экспериментирования.
32. _____ предполагает анализ дидактических задач, которые должны решаться путём использования электронных учебных курсов; поиск возможных методов их решения на основе модели процесса обучения и характеристик, имеющихся данных и технологий, лежащих в основе электронных учебных курсов.
33. _____ предполагает определение содержания, целей и задач изучения учебной дисциплины, что фиксирует концептуальную основу базы знаний.
34. _____ программа – программа, предназначенная для поиска, диагностики, профилактики и «лечения» файлов, заражённых компьютерным вирусом.
35. _____ программное обеспечение – программное обеспечение,

- необходимое для эксплуатации и технического обслуживания ЭВМ, организации вычислительных работ и автоматизации разработки прикладных программ.
36. _____ программное обеспечение – программы, предназначенные для решения задач или класса задач в определённой области науки, техники, искусства, образования, связанных с применением вычислительной системы.
 37. _____ процесс – процесс совершенствования образовательных практик, развития образовательных систем на основе обогащения, видоизменения этих систем на базе инновационного развития и частичного изменения традиционных целей, содержания и средств образования.
 38. _____ связи – связи, используемые для получения детализированной информации, хранящейся в других узлах и требующейся для прояснения данного вопроса.
 39. _____ связи – связи, обеспечивающие перемещения между текстом и соответствующими рисунками, видео и анимационными фрагментами, моделирующими программами.
 40. _____ связи – связи, позволяющие использовать сопутствующую краткую справочную информацию.
 41. _____ схема обеспечивает работу с электронным учебным курсом на более высоком уровне, когда обучаемому в зависимости от успешности освоения той или иной темы предлагается дополнительный теоретический материал, к которому он может обратиться для углублённого изучения рассматриваемого вопроса.
 42. _____ тесты – вопросы задаются непосредственно по ходу изложения материала лекции, при ответе на вопрос можно пользоваться любым материалом.
 43. _____ тесты – при ответах на вопросы любой информационный материал закрыт, кроме того, вводится ограничение по времени.
 44. _____ технология – совокупность методов, устройств и производственных процессов, используемых для сбора, хранения обработки и распространения информации.
 45. «Простые» элементы, не содержащие внутри себя других, обозначаются значками с изображением _____ и называются страницами.
 46. GIF поддерживает 24-битный цвет, реализованный в виде палитры, содержащей до _____ цветов.
 47. В _____ блок входят: итоговые результаты учебной работы обучаемого; диагностика учебно-познавательной деятельности; анализ результатов различных видов контроля.
 48. В _____ программах после порции материала излагается проверочное задание.
 49. В основу программ дистанционного образования закладывается принцип _____ – в процессе обучения преподаватель и обучаемый могут реализовывать технологию обучения независимо во времени.
 50. В основу программ дистанционного образования закладывается принцип _____ – каждая отдельная дисциплина или ряд дисциплин, которые освоены обучающимся, создают целостное представление об определённой предметной области.
 51. В основу программ дистанционного образования закладывается принцип _____ – обучение может проводиться при совмещении основной профессиональной деятельности с учёбой, т.е. «без отрыва от производства».
 52. В рамках _____ схемы электронный учебный курс предъявляет учебные материалы, последовательная работа с которыми позволяет обучаемому достигнуть необходимого уровня знаний в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.
 53. Видеоконференцсвязь имеет _____ характер, когда участники взаимодействуют в реальном времени.

54. Виртуальная реальность – технология _____ информационного взаимодействия, создающая при помощи мультимедийной среды иллюзию присутствия в реальном времени в стереоскопически представленном «экранном мире».
55. Для обучаемых с выраженным _____ типом для изучения динамических процессов предпочтительны статические изображения, сопровождаемые текстовым описанием.
56. Значки имеют вид _____ папок для тех элементов содержания, которые могут иметь внутри себя элементы, называемые заголовками.
57. Компьютерные _____ технологии обеспечивают эффективную обратную связь, предусматривающую как организацию учебного материала, так и общение (через электронную почту, телеконференции) с преподавателем, ведущим определённый курс.
58. На принципах микромиров основываются _____ программы познавательного характера, в которых играющий погружается в специальную моделирующую среду.
59. Обучаемые с преобладанием _____ типа мышления получают более адекватный материал при использовании анимированных иллюстраций, но только в том случае, если они имеют достаточную предварительную подготовку.
60. Операционная _____ – комплекс программ, организующих вычислительный процесс в вычислительной системе.

Краткие методические указания

Промежуточный тест проводится в электронной форме во время последнего в учебном периоде практического занятия. Тест состоит из 20 тестовых заданий. На выполнение теста отводится 20 минут. Во время проведения теста использование литературы и других информационных ресурсов допускается только по предварительному согласованию с преподавателем.

Шкала оценки

№	Баллы	Описание
5	19 – 20	Процент правильных ответов от 95% до 100%
4	16 – 18	Процент правильных ответов от 80 до 94%
3	13 – 15	Процент правильных ответов от 65 до 79%
2	9 – 12	Процент правильных ответов от 45 до 64%
1	0 – 8	Процент правильных ответов менее 45%