МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____П.В. Сенченко
«23» _____12_____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль) / специализация: **Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**
Кафедра: **Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)**
Курс: **2**
Семестр: **4**
Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
Лабораторные занятия	8	8	часов
Самостоятельная работа	84	84	часов
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	8	8	часов
Контрольные работы	4	4	часов
Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	108	108	часов
		3	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр	Количество
Зачет	4	
Контрольные работы	4	2

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 23.12.2020
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 65900

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем и применению современных информационных технологий.

2. Знакомство с основными тенденциями информатизации, овладение практическими навыками в использовании информационных технологий в различных областях производственной, управленческой и коммерческой деятельности.

3. Овладение навыками самостоятельной ориентации в многообразном рынке компьютерных программ и видах информационных систем.

1.2. Задачи дисциплины

1. Приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса.

2. Овладение возможностью свободно ориентироваться в различных видах информационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).

Индекс дисциплины: Б1.О.05.05.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		
-	-	-
Общепрофессиональные компетенции		

Согласована на портале № 65900

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает основы информационных технологий и программирования и основные компоненты программных средств, а также их назначение и состав	Знает понятие, роль в развитии общества, составные части, свойства, классификации информационных технологий и программирования и основные компоненты программных средств, а также их назначение и состав
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, а также обосновывать их выбор	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства в сфере офисного программного обеспечения, систем управления базами данных и других, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, а также обосновывать их выбор
	ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств в сфере офисного программного обеспечения, систем управления базами данных и других, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем, в том числе, распределённые системы обработки данных, системы электронного документооборота, технологию «клиент-сервер», сетевые информационные технологии
	ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Умеет настраивать для учебной и профессиональной работы информационные и автоматизированные системы
	ОПК-5.3. Владеет навыками осуществления анализа, выбора и инсталляции программного и аппаратного обеспечения для автоматизированных и информационных систем	Владеет навыками осуществления анализа, выбора и инсталляции программного и аппаратного обеспечения для автоматизированных и информационных систем под различные платформы
Профессиональные компетенции		
-	-	-

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем

Согласована на портале № 65900

и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		4 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	20	20
Лабораторные занятия	8	8
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	8	8
Контрольные работы	4	4
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	84	84
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	58	58
Подготовка к контрольной работе	14	14
Подготовка к лабораторной работе	8	8
Написание отчета по лабораторной работе	4	4
Подготовка и сдача зачета	4	4
Общая трудоемкость (в часах)	108	108
Общая трудоемкость (в з.е.)	3	3

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лаб. раб.	Контр. раб.	СРП, ч.	Сам. раб., ч	Всего часов (без промежуточной аттестации)	Формируемые компетенции
4 семестр						
1 Основные понятия информационных технологий	-	4	1	10	15	ОПК-2, ОПК-5
2 Классификация информационных технологий	-		2	10	12	ОПК-2, ОПК-5
3 Информационные технологии конечного пользователя	4		1	16	21	ОПК-2, ОПК-5
4 Основные компьютерные технологии	4		1	17	22	ОПК-2, ОПК-5
5 Технологии открытых систем	-		1	10	11	ОПК-2, ОПК-5
6 Интеграция информационных технологий	-		1	11	12	ОПК-2, ОПК-5
7 Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя	-		1	10	11	ОПК-2, ОПК-5

Согласована на портале № 65900

Итого за семестр	8	4	8	84	104	
Итого	8	4	8	84	104	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины	СРП, ч	Формируемые компетенции
4 семестр			
1 Основные понятия информационных технологий	Понятие информационной технологии. Эволюция информационных технологий. Роль ИТ в развитии экономики и общества. Составные части информационной технологии. Свойства информационных технологий. Платформа в информационных технологиях. Платформа, ее составляющие, основные характеристики. Операционные системы в обеспечении информационных технологий.	1	ОПК-2, ОПК-5
	Итого	1	
2 Классификация информационных технологий	Классификация информационных технологий. Классы реализуемых технологических операций. Обработка данных при решении функциональных задач пользователей. Типы пользовательского интерфейса. Режимы работы обработки данных. Другие виды классификаций ИТ. Основные процедуры преобразования информации, составляющие ИТ-решения экономических задач. Критерии эффективности применения информационных технологий.	2	ОПК-2, ОПК-5
	Итого	2	
3 Информационные технологии конечного пользователя	Стандарты пользовательского интерфейса ИТ и его виды. Общие понятия пользовательского интерфейса. Стандартизация в области информационных технологий. Технологии обработки данных и их виды. Технология OLE – связь и внедрение объектов. Технологии непосредственного обмена данными. Технологический процесс обработки данных. Основные элементы технологического процесса. Графическое представление технологического процесса обработки данных.	1	ОПК-2, ОПК-5
	Итого	1	
4 Основные компьютерные технологии	Офисное программное обеспечение. Работа с текстом. Редактор электронных таблиц. Microsoft PowerPoint – система подготовки презентаций. Персональная система управления базами данных. Организационное программное обеспечение.	1	ОПК-2, ОПК-5
	Итого	1	

Согласована на портале № 65900

5 Технологии открытых систем	Сетевые информационные технологии. Электронная почта. Электронная доска объявлений. Служба телеконференций (Usenet). Авторские технологии. Гипертекстовая технология. Технология мультимедиа.	1	ОПК-2, ОПК-5
	Итого	1	
6 Интеграция информационных технологий	Распределенные системы обработки данных. Технология «клиент-сервер». Информационные хранилища. Системы электронного документооборота. Необходимость автоматизации ведения документооборота на предприятии. Особенности создания системы электронного документооборота на предприятии. Примеры российских систем управления документами. Групповая работа над электронными документами. Геоинформационные системы. Интернет – глобальная информационная система. Интернет – единая виртуальная сеть. Модель службы передачи сообщений.	1	ОПК-2, ОПК-5
	Итого	1	
7 Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя	Организация информационных технологий на рабочем месте пользователя. АРМ – индивидуальный комплекс технических и программных средств. Электронный офис. Технологии искусственного интеллекта. Видеоконференции и системы групповой работы. Корпоративные информационные системы. Технологии обеспечения безопасности в ИТ. Понятие технологизации социального пространства.	1	ОПК-2, ОПК-5
	Итого	1	
Итого за семестр		8	
Итого		8	

5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Контрольные работы

№ п.п.	Виды контрольных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
4 семестр			
1	Контрольная работа с автоматизированной проверкой	2	ОПК-2, ОПК-5
2	Контрольная работа	2	ОПК-2, ОПК-5
Итого за семестр		4	
Итого		4	

5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.

Согласована на портале № 65900

Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
4 семестр			
3 Информационные технологии конечного пользователя	Работа с объектами в текстовом процессоре	4	ОПК-2, ОПК-5
	Итого	4	
4 Основные компьютерные технологии	Создание презентации	4	ОПК-2, ОПК-5
	Итого	4	
Итого за семестр		8	
Итого		8	

5.5.Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
4 семестр				
1 Основные понятия информационных технологий	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	8	ОПК-2, ОПК-5	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ОПК-2, ОПК-5	Контрольная работа
	Итого	10		
2 Классификация информационных технологий	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	8	ОПК-2, ОПК-5	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ОПК-2, ОПК-5	Контрольная работа
	Итого	10		
3 Информационные технологии конечного пользователя	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	8	ОПК-2, ОПК-5	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе	4	ОПК-2, ОПК-5	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	2	ОПК-2, ОПК-5	Отчет по лабораторной работе
	Подготовка к контрольной работе	2	ОПК-2, ОПК-5	Контрольная работа
	Итого	16		

Согласована на портале № 65900

4 Основные компьютерные технологии	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	9	ОПК-2, ОПК-5	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе	4	ОПК-2, ОПК-5	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	2	ОПК-2, ОПК-5	Отчет по лабораторной работе
	Подготовка к контрольной работе	2	ОПК-2, ОПК-5	Контрольная работа
	Итого	17		
5 Технологии открытых систем	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	8	ОПК-2, ОПК-5	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ОПК-2, ОПК-5	Контрольная работа
	Итого	10		
6 Интеграция информационных технологий	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	9	ОПК-2, ОПК-5	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ОПК-2, ОПК-5	Контрольная работа
	Итого	11		
7 Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	8	ОПК-2, ОПК-5	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ОПК-2, ОПК-5	Контрольная работа
	Итого	10		
Итого за семестр		84		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
Итого		88		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности				Формы контроля
	Лаб. раб.	Конт.Раб.	СРП	Сам. раб.	
ОПК-2	+	+	+	+	Зачёт, Контрольная работа, Лабораторная работа, Отчет по лабораторной работе, Тестирование

Согласована на портале № 65900

ОПК-5	+	+	+	+	Зачёт, Контрольная работа, Лабораторная работа, Отчет по лабораторной работе, Тестирование

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Исакова А. И. Информационные технологии: Учебное пособие / Исакова А. И. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 230 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.

7.2. Дополнительная литература

1. Жуковский О. И. Базовые информационные технологии и процессы : Учебное пособие / Жуковский О. И. - Томск : Эль Контент, 2020. – 142 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Исакова А. И. Информационные технологии: Учебно-методическое пособие / Исакова А. И. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 78 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.
2. Исакова А. И. Информационные технологии. Методические указания по организации самостоятельной работы: Методические указания / Исакова А. И., Афонасова М. А. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 22 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

7.4. Иное учебно-методическое обеспечение

1. Исакова А.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: Электронный курс. - Томск : ТУСУР, ФДО, 2018. (доступ из личного кабинета студента) .

7.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Согласована на портале № 65900

8.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Веб-камера - 6 шт.;
- Наушники с микрофоном - 6 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice;
- Microsoft Windows;

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

Согласована на портале № 65900

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Основные понятия информационных технологий	ОПК-2, ОПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 Классификация информационных технологий	ОПК-2, ОПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
3 Информационные технологии конечного пользователя	ОПК-2, ОПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
4 Основные компьютерные технологии	ОПК-2, ОПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ

Согласована на портале № 65900

5 Технологии открытых систем	ОПК-2, ОПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
6 Интеграция информационных технологий	ОПК-2, ОПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
7 Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя	ОПК-2, ОПК-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Согласована на портале № 65900

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Выберите верное определение понятия «информатизация общества».
   А) Использование ПК всеми слоями населения.
   В) Совокупность взаимосвязанных политических, социально-экономических, научных факторов, которые обеспечивают свободный доступ каждому члену общества к любым источникам информации, кроме законодательно секретных.
   С) Доступ любого члена общества к информации, которую он желает получить.
2. Что такое поиск данных?
   А) Выборка необходимых данных из хранимой информации на основе составленного запроса на требуемую информацию.
   В) Определенная законченная функция обработки данных.
   С) Выборка данных на основе регистрации и передачи их в центр обработки.
3. Что такое машинное кодирование?
   А) Определенная законченная функция обработки данных.
   В) Процедура машинного представления (записи) информации на машинных носителях в кодах, принятых в ЭВМ.
   С) Совокупность взаимосвязанных операций.
4. Диалоговая технология предполагает ...
   А) Наличие жестко закрепленной последовательности операций обработки данных без участия пользователя при вводе данных и управлении процессом обработки.
   В) Объединение заданий (команд) с дальнейшим их выполнением операционной системой на ЭВМ.
   С) Обмен сообщениями между пользователем и системой в реальном времени, т.е. в темпе реакции пользователя, или в режиме разделения времени, когда процессорное время предоставляется различным пользователям (задачам) последовательными квантами.
5. Каково предназначение геоинформационных систем?
   А) Выбор необходимых данных, содержащихся в базах знаний по запросу пользователя.
   В) =Автоматизация картографических и геодезических работ, моделирование сложных

Согласована на портале № 65900

процессов и систем по управлению природными богатствами, экологией, информационной политикой правительств.
C) Обработка слоев информации с помощью гиперссылок.

6. Какую функцию обеспечивает операционная система?
   A) Управление выполнением программ, предоставление пользователю базового набора команд, с помощью которых можно выполнять ряд операций с файлами.
   B) Взаимодействие между пользователем и компьютером.
   C) Обработка любых типов данных и управление всеми периферийными устройствами ПК.
7. Какова основная цель применения ИТ?
   A) Использование технических средств, которые включают компьютер, устройства ввода-вывода, оргтехнику, линии связи, оборудование сетей.
   B) Использования современных технических и программных средств.
   C) Обеспечение эффективного использования информационных ресурсов, получение посредством переработки первичных данных информации нового качества, на основе которой и вырабатываются оптимальные управленческие решения.
8. Что предполагает пакетная технология?
   A) Работу в реальном времени.
   B) Работу в режиме разделения времени.
   C) Вмешательство пользователя в процесс обработки информации.
   D) Работу на ЭВМ без вмешательства пользователя.
9. При использовании SILK-интерфейса на экране...
   A) по речевой команде происходит выбор конкретных действий по смысловым семантическим связям.
   B) высвечивается окно, содержащее образы программ и меню действий. Для выбора одного из них используется указатель.
   C) появляется системное приглашение для ввода команды.
10. Командный интерфейс обеспечивает...
    A) выдачу на экран системного приглашения для ввода команды.
    B) выдачу на экран окна, содержащего образы программ и меню действий. Для выбора одного из них используется указатель.
    C) выбор конкретных действий по смысловым семантическим связям.
11. Что такое информационные хранилища?
    A) Средства создания баз знаний.
    B) Средства получения аналитических данных.
    C) Средства для работы в режиме разделения времени.
12. Что собой представляет динамический обмен данными (DDE)?
    A) Инструмент по обмену информацией между пользователем и приложением.
    B) Набор возможностей по обмену данными между пользователями по сети.
    C) Набор специальных соглашений (протокол) об обмене данными между приложениями Windows.
13. Что называется конвертированием файла?
    A) Процесс построения загрузочного модуля из объектных модулей, полученных в результате раздельной трансляции соответствующих исходных программ.
    B) Изменение формата файла-документа или его части.
    C) Преобразование данных из одного типа в другой.
14. Какой элемент может быть объектом OLE?
    A) Весь документ или фрагмент документа.
    B) Аудиофайл.
    C) Видеоматериал.
15. Что является одной из важных задач интерфейса?
    A) Конкретность и наглядность.
    B) Формирование у пользователя одинаковой реакции на одинаковые действия приложений, их согласованность.
    C) Оптимизация для повседневной работы пользователя.
16. Что включает в себя безопасность данных?
    A) Обеспечение достоверности и защиту от несанкционированного доступа, копирования,

Согласована на портале № 65900

изменения.
B) Защиту от вирусов.
C) Защиту от похищения.

17. Что используют системы шифрования с открытым криптографическим интерфейсом?
A) Коды ключей.
B) Различные реализации криптоалгоритмов.
C) Пароли.
18. Что представляет собой база знаний?
A) Совокупность сред, хранящих знания различных типов.
B) Набор текстов экспертов.
C) Комплекс программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста.
19. Что образует совокупность слоев в ГИС?
A) Базу ГИС.
B) Интегрированную основу графической части ГИС.
C) Набор пространственных объектов.
20. Как организована цифровая карта в ГИС?
A) В виде пространственных объектов.
B) В виде графических типов данных.
C) В виде множества слоев.

9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. Что понимается под технологическим процессом?
a) Этапы разработки и проектирования ЭИС.
b) Упорядоченная последовательность взаимосвязанных действий, выполняющихся с момента возникновения информации до получения результата.
c) Технология обработки данных в ЭИС.
2. Для чего предназначены экспертные системы?
a) Работа с неформализованными выходными данными.
b) Создание баз знаний.
c) Выбор необходимых данных из базы знаний по запросу пользователя.
3. Что такое электронный офис?
a) Технология работы с разнородной информацией.
b) Рабочее место, где установлен компьютер.
c) Пакеты программ, совмещающие обработку текстовой, табличной, графической информации, базы данных и электронную почту.
4. Выберите верное определение термина «информационные ресурсы».
a) Методы, производственные процессы и программно-технические средства для обработки данных.
b) Совокупность данных, представляющих ценность для организации (предприятия) и выступающих в качестве материальных ресурсов. Это файлы данных, документы, тексты, графики, знания, аудио- и видеоинформация.
c) Наукоемкая, конфиденциальная информация предприятия.
5. Что включает в себя «общее программное обеспечение»?
a) Системы управления базами данных, экспертные системы, системы автоматизации проектирования.
b) Табличный процессор, электронная почта, гипертекст.
c) Операционные системы, системы программирования, программы технического обслуживания.
6. Как в информационных технологиях реализуется свойство «надежность»?
a) Высокое качество выполнения основных операций и наличие разнообразного их контроля.
b) Срочность и точность обработки больших объемов информации.
c) Определенные структурные и предметные особенности объекта управления.
7. Что такое экономический эффект?
a) Величина годового прироста прибыли, образующегося в результате производства или эксплуатации информационных технологий, на один рубль единовременных капитальных

Согласована на портале № 65900

вложений.
b) Результат внедрения какого-либо мероприятия, выраженный в стоимостной форме, в виде экономии от его осуществления.
c) Показатель эффективности использования капиталовложений.

8. Выберите верное определение термина «платформа».
   а) Программное обеспечение по преобразованию команд ОС в команды конкретного устройства. В состав платформы входят системное программное обеспечение и серверное ПО.
   b) Аппаратное обеспечение ПК. В состав платформы входят вычислительная техника (ВТ) и периферия.
   c) Совокупность аппаратного и программного обеспечения, обеспечивающая среду для реализации концепций информационного обеспечения организации. В состав платформы входят вычислительная техника (ВТ) и периферия, системное программное обеспечение и серверное ПО, обеспечивающее общие для всей организации задачи.
9. Что такое сервер?
   а) Однопользовательский микрокомпьютер, часто специализированный для выполнения определенного вида работ, таких как графические, инженерные, издательские и т. д.
   b) Многопользовательский мощный микрокомпьютер в вычислительных сетях, выделенный для обработки запросов от всех рабочих станций сети.
   c) Системное программное обеспечение, обеспечивающее общие для всей организации задачи.
10. Схема взаимодействия программ – это
    а) структура связей между программами.
    b) путь активации программ и взаимодействий с соответствующими данными.
    c) технологический процесс обработки данных в ЭИС.

9.1.3. Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы

Контрольная работа №1

1. К какой категори программного обеспечения относятся системы программирования?
   а) Системное ПО.
   б) Инструментальное ПО.
   в) Прикладное ПО.
   г) Базовое ПО.
2. Что нужно сделать, если данные не помещаются в видимой части ячейки Excel?
   а) Сделать столбец А шириной во весь экран, а затем строку 1 высотой во весь экран.
   б) Увеличить ширину ячейки или установить флажок Переносить по словам для данной ячейки.
   в) Сократить информацию так, чтобы она умещалась по ширине ячейки.
   г) Найти ячейку пошире и записать информацию туда.
3. Устройством, выполняющим модуляцию и демодуляцию информации (преобразование информации), является:
   а) Сетевой адаптер.
   б) Модем.
   в) Повторитель.
   г) Маршрутизатор.
4. Что из перечисленного не является функцией операционной системы?
   а) Обеспечение обмена данными с внешними устройствами.
   б) Обеспечение запуска и выполнения программ.
   в) Обеспечение информационной безопасности и сохранности информации на информационных носителях.
   г) Распределение ресурсов.
5. Программное обеспечение - это ...
   а) Совокупность всех программ компьютера.
   б) Любая конкретная программа, способствующая решению какой-нибудь задачи.
   в) Программы, управляющие ресурсами компьютера.
   г) Программы контроля, тестирования и диагностики компьютера.
6. Сеть, в которой все компьютеры равноправны, называется

Согласована на портале № 65900

а) Двуранговой.
б) Одноранговой.
в) Равноправной.
г) Обыкновенной.

7. Для чего необходимы драйверы?
   а) Для упрощения работы пользователя.
   б) Для того, чтобы ОС могла получить доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройства.
   в) Для выполнения операций обслуживания операционной системы.
   г) Для тестирования устройств при запуске компьютера.
8. Можно ли выделить одновременно несколько несвязных областей в Excel? И если да, то каким образом.
   а) Можно. Просто надо выделить обычным образом не одну, а необходимое количество областей.
   б) Можно. Сначала выделяется первая область, нажимаем на + на клавиатуре и затем выделяем следующую область и опять нажимаем на + и т. д.
   в) Это сделать невозможно.
   г) Можно. Сначала выделяется первая область, затем при нажатой клавише Ctrl выделяются все остальные.
9. Информационное обеспечение - это...
   а) Процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).
   б) Среда, составляющими элементами которой являются компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, люди, различного рода технические и программные средства связи и т.д.
   в) Совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки.
   г) Сводка последних новостей.
10. Что из перечисленного не является категорией программного обеспечения?
    а) Прикладное ПО.
    б) Системное ПО.
    в) Антивирусное ПО.
    г) Инструментальное ПО.

Контрольная работа №2

1. Преобразовать аналитическое представление структуры СЕИ в графическое и табличное по варианту.
2. Требуется дать аналитическое и табличное представления структуры СЕИ графическим структурам по варианту.
3. Требуется рассчитать объем информации в БД для экономического документа по варианту.
4. Применить упрощенный вариант расчета объема информации в БД для экономического документа по варианту через двухуровневые СЕИ.
5. Преобразовать табличную форму экономического документа в граф по варианту.
6. Знакомство с системой VBA.Структура редактора VBA.
7. Типы данных и переменные в Visual Basic.
8. Условные операторы и операторы циклов.
9. Использование управляющих элементов (панель элементов Visual Basic).
10. Классы и объекты в Visual Basic for Application.

9.1.4. Темы лабораторных работ

1. Работа с объектами в текстовом процессоре
2. Создание презентации

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль

Согласована на портале № 65900

в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной форме;

– в печатной форме с увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа;

Согласована на портале № 65900

– методом чтения ассистентом задания вслух;

– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;

– набор ответов на компьютере;

– набор ответов с использованием услуг ассистента;

– представление ответов устно.

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

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 65900

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АСУ
протокол № 10 от «15» 10 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. АСУ	В.В. Романенко	Согласовано, c3e2018f-3231-48c3-b093-89b6f5342191
Заведующий обеспечивающей каф. АСУ	В.В. Романенко	Согласовано, c3e2018f-3231-48c3-b093-89b6f5342191
Декан ФДО	И.П. Черкашина	Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22-bda1-21376d739cfc

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. АСУ	А.И. Исакова	Согласовано, 79bf1038-9d22-4279-a1e8-7806307b7f82
Доцент, каф. АСУ	А.И. Исакова	Согласовано, 79bf1038-9d22-4279-a1e8-7806307b7f82

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. АСУ	А.К. Лукьянов	Разработано, 3b64e1a8-adf1-4947-b41f-ceee274173d4

Согласована на портале № 65900