

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
и цифровизации



А.В. Кубышкина

«18» мая 2023 г.

Информационные системы и технологии

(Наименование дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Закреплена за кафедрой	<u>информатики, информационных систем и технологий</u>
Направление подготовки	<u>09.03.03 Прикладная информатика</u>
Направленность (профиль)	<u>Программно-технические средства информатизации</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная, заочная</u>
Общая трудоемкость	<u>6 з.е.</u>

Брянская область
2023

Программу составил(и):

к.э.н., доцент Ульянова Н.Д. 

Рецензент(ы):

к.э.н., доцент Лысенкова С.Н. 

Рабочая программа дисциплины «Информационные системы и технологии» разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г., №922.

составлена на основании учебных планов 2023 года набора:

направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль)
Программно-технические средства информатизации

утвержденного учёным советом вуза от «18» мая 2023г. протокол №10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры информатики, информационных систем и технологий

Протокол от «13» мая 2023г. №10

Зав. кафедрой, к.э.н., доцент Ульянова Н.Д.



(подпись)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины - получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем, по применению современных информационных технологий для разработки и применения информационных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО: Б1.О.11

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для освоения дисциплины «Информационные системы и технологии» обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения математики и информатики в школьном курсе.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Знания, полученные при изучении дисциплины, необходимы при освоении дисциплин, изучающих информационные системы и технологии различных предметных областей.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции		
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	<i>ОПК-2.1. Демонстрирует знания о принципах работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства</i>	Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства Уметь: продемонстрировать знания о принципах работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства Владеть: навыками владения знаниями о принципах работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
	<i>ОПК-2.2. Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</i>	Знать: принципы и методы использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Уметь: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного

Лекции	6	6								6	6
Лабораторные	10	10								10	10
КСР											
Прием зачета	0,3	0,3								0,3	0,3
Консультация											
Прием экзамена											
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)	16,3	16,3								16,3	16,3
Сам. работа	160	160								160	160
Контроль	3,7	3,7								3,7	3,7
Итого	216	216								216	216

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (очная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций
	Раздел 1. Информационные системы			
1.1	Информация, ее свойства и виды. Основные процессы преобразования информации /Лек/	1	3	ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.2	Определение, общие принципы построения информационных систем. Классификации информационных систем /Лек/	1	3	ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.3	Архитектура информационных систем /Лек/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс. Выполнение индивидуального задания /Лаб/	1	6	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1
1.5	Изучение истории развития информационных систем /Ср/	1	20	ОПК-2.1, ОПК-2.2
	Раздел 2. Информационные технологии			
2.1	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий /Лек/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.2	Процесс обработки данных. Гипертекстовая технология /Лек/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.3	Технология мультимедиа. Видеотехнология. Аддитивные технологии /Лек/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.4	Технологии обработки графической информации /Лек/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.5	CASE-технологии /Лек/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.6	Процесс накопления данных. Технологии баз данных /Лек/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.7	Процесс обмена данными. Информационно-коммуникационные технологии. Электронная почта /Лек/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.8	Телеконференции. Технологии видеоконференции /Лек/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.9	Интернет-технологии. Мобильные информационные технологии. Беспроводные технологии /Лек/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.10	Процесс представления знаний. Интеллектуальные информационные технологии /Лек/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.11	Технологии виртуальной и дополненной реальности. Взаимосвязь информационной технологии и информационной системы /Лек/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.12	Гипертекстовая технология. Связывание данных с использованием гиперссылок. Создание гипертекста по индивидуальному заданию /Лаб/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.13	ИТ обработки данных. Расчет экономической таблицы и построение диаграммы. Индивидуальное задание /Лаб/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2

2.14	Технологии обработки графических образов. Сканирование карт и создание картограмм. Индивидуальное задание /Лаб/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.15	Технологии мультимедиа. Создание презентации. Создание индивидуальной презентации /Лаб/	1	6	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.16	Технологии мультимедиа. Создание быстрых публикаций. Индивидуальное задание /Лаб/	1	6	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.17	ИТ передачи данных. Работа с почтовым клиентом /Лаб/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.18	Изучение истории развития информационных технологий /Ср/	1	21,85	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.19	Контактная работа при подготовке к зачету /К/	1	0,15	ОПК-2.1, ОПК-2.2
	Раздел 3. Интегрированные информационные системы и технологии			
3.1	Особенности интегрированных информационных систем и технологий. Информационная технология автоматизированного офиса. Электронный офис /Лек/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.2	Технологии дистанционного обучения. Системы дистанционного обучения /Лек/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.3	Основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. Электронные библиотеки /Лек/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1
3.4	Технологии обеспечения безопасности обработки информации /Лек/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.5	Технологии распределенной обработки данных. Информационные хранилища. Технологии блокчейн /Лек/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.6	Клиент/серверные сетевые технологии. Корпоративные информационные системы. Интернет-вещей /Лек/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.7	Геоинформационные технологии. Особенности ГИС Системы электронного документооборота. /Лек/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.8	Технологии автоматизации деловых процессов, технологии организации групповой работы. Облачные технологии. Распределенное облако /Лек/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.9	Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений, деловые интеллектуальные технологии выбора аналитических данных, аналитические системы /Лек/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.10	Современное состояние и перспективы развития информационных систем и технологий /Лек/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.11	Создание сложных документов /Лаб/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.12	Электронно-библиотечные системы /Лаб/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1
3.13	Построение схем алгоритмов в Microsoft Visio /Лаб/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.14	Построение организационных диаграмм в Microsoft Visio /Лаб/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.15	CASE-технологии. Схемы визуального моделирования в MS Visio /Лаб/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.16	CASE-технологии. Создание диаграмм бизнес-процессов по индивидуальному заданию /Лаб/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.17	Построение схем сети в MS Visio /Лаб/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.18	Построение подробной схемы сети в MS Visio /Лаб/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.19	Построение карты местности в MS Visio /Лаб/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.20	Проектирование плана помещения в MS Visio /Лаб/	2	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.21	Информационные системы и технологии в предметных областях /Ср/	2	34,75	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1
	Консультация перед экзаменом /К/	2	1	ОПК-2.1, ОПК-2.2
	Контактная работа при приеме экзамена /К/	2	0,25	ОПК-2.1, ОПК-2.2

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (заочная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Индикаторы достижения компетенций
	Раздел 1. Информационные системы			
1.1	Информация, ее свойства и виды. Основные процессы преобразования информации /Лек/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.2	Определение, общие принципы построения информационных систем. Классификации информационных систем /Ср/	1	10	ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.3	Архитектура информационных систем /Ср/	1	10	ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс. Выполнение индивидуального задания /Лаб/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1
1.5	Изучение истории развития информационных систем /Ср/	1	12	ОПК-2.1, ОПК-2.2
	Раздел 2. Информационные технологии			
2.1	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий /Лек/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.2	Процесс обработки данных. Гипертекстовая технология /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.3	Технология мультимедиа. Видеотехнология. Аддитивные технологии /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.4	Технологии обработки графической информации /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.5	CASE-технологии /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.6	Процесс накопления данных. Технологии баз данных /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.7	Процесс обмена данными. Информационно-коммуникационные технологии. Электронная почта /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.8	Телеконференции. Технологии видеоконференции /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.9	Интернет-технологии. Мобильные информационные технологии. Беспроводные технологии /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.10	Процесс представления знаний. Интеллектуальные информационные технологии /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.11	Технологии виртуальной и дополненной реальности. Взаимосвязь информационной технологии и информационной системы /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.12	Гипертекстовая технология. Связывание данных с использованием гиперссылок. Создание гипертекста по индивидуальному заданию /Лаб/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.13	ИТ обработки данных. Расчет экономической таблицы и построение диаграммы. Индивидуальное задание /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.14	Технологии обработки графических образов. Сканирование карт и создание картограмм. Индивидуальное задание /Лаб/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.15	Технологии мультимедиа. Создание презентации. Создание индивидуальной презентации /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.16	Технологии мультимедиа. Создание быстрых публикаций. Индивидуальное задание /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.17	ИТ передачи данных. Работа с почтовым клиентом /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.18	Изучение истории развития информационных технологий /Ср/	1	8	ОПК-2.1, ОПК-2.2
	Контроль /К/	1	1,85	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2.19	Контактная работа при подготовке к зачету /К/	1	0,15	ОПК-2.1, ОПК-2.2

Раздел 3. Интегрированные информационные системы и технологии				
3.1	Особенности интегрированных информационных систем и технологий. Информационная технология автоматизированного офиса. Электронный офис /Лек/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.2	Технологии дистанционного обучения. Системы дистанционного обучения /Ср/	1	3	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.3	Основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. Электронные библиотеки /Ср/	1	3	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1
3.4	Технологии обеспечения безопасности обработки информации /Ср/	1	3	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.5	Технологии распределенной обработки данных. Информационные хранилища. Технологии блокчейн /Ср/	1	3	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.6	Клиент/серверные сетевые технологии. Корпоративные информационные системы. Интернет-вещей /Ср/	1	3	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.7	Геоинформационные технологии. Особенности ГИС Системы электронного документооборота. /Ср/	1	3	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.8	Технологии автоматизации деловых процессов, технологии организации групповой работы. Облачные технологии. Распределенное облако /Ср/	1	3	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.9	Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений, деловые интеллектуальные технологии выбора аналитических данных, аналитические системы /Ср/	1	3	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.10	Современное состояние и перспективы развития информационных систем и технологий /Ср/	1	3	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.11	Создание сложных документов /Ср/	1	3	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.12	Электронно-библиотечные системы /Ср/	1	3	ОПК-2.1, ОПК-2.2,
3.13	Построение схем алгоритмов в Microsoft Visio /Лаб/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.14	Построение организационных диаграмм в Microsoft Visio /Лаб/	1	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.15	CASE-технологии. Схемы визуального моделирования в MS Visio /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.16	CASE-технологии. Создание диаграмм бизнес-процессов по индивидуальному заданию /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.17	Построение схем сети в MS Visio /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.18	Построение подробной схемы сети в MS Visio /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.19	Построение карты местности в MS Visio /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.20	Проектирование плана помещения в MS Visio /Ср/	1	4	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.21	Информационные системы и технологии в предметных областях /Ср/	1	7	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1
	Контроль /К/	1	1,85	ОПК-2.1, ОПК-2.2
	Контактная работа при подготовке к зачету /К/	1	0,15	ОПК-2.1, ОПК-2.2

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и лабораторных занятиях.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение №1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
6.1.1. Основная литература				
Л1.1	Граничин, О. Н.	Информационные технологии в управлении: учебное пособие / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-4497-0319-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89437.html	Москва, Саратов : Интернет- Университет Информационн ых Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	ЭБС IPRbooks
Л1.2	Прохоренков, П. А.	Информационные технологии в управлении: учебник / П. А. Прохоренков, Е. В. Лаврова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 202 с. — ISBN 978-5-4486-0835-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86507.html	Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019	ЭБС IPRbooks
Л1.3	Полетайкин, А. Н.	Социальные и экономические информационные системы. Законы функционирования и принципы построения: учебное пособие / А. Н. Полетайкин. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 241 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/54800.html	Новосибирск : Сибирский государственны й университет телекоммуника ций и информатики, 2016	ЭБС IPRbooks
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Журавлева, Т. Ю.	Информационные технологии: учебное пособие / Т. Ю. Журавлева. - Саратов: Вузовское образование, 2018. - 72 с. - ISBN 978-5-4487-0218-1. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/74552.html	Саратов: Вузовское образование, 2018	ЭБС IPRbooks
Л2.2	Кошкина Л. Ю.	Информация и информационные технологии: учебно-методическое пособие / Л. Ю. Кошкина, И. В. Логинова, С. А. Понкратова. - Казань: Издательство КНИТУ, 2022. - 84 с. - ISBN 978-5-7882-3134-1. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/129136.html	Казань: Издательство КНИТУ, 2022	ЭБС IPRbooks
Л2.3	Гаспариан М.С.	Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаспариан М.С., Лихачева Г.Н.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Евразийский открытый институт, 2011.— 370 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10680.html	Москва: Евразийский открытый институт, 2011	ЭБС IPRbooks
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество

ЛЗ.1	Ульянова Н. Д.	Создание графических изображений в Microsoft Visio: учебно-методическое пособие	Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2019	100
------	----------------	---	-----------------------------------	-----

6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
2. Профессиональная справочная система «Техэксперт»
3. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>
5. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>
6. Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>
7. Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>
8. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>
9. Сайт «Информационные технологии». - Режим доступа: <http://www.inftech.webservis.ru/>, свободный.
10. История информационных технологий. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/15/15/info>, свободный.

6.3. Перечень программного обеспечения

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
2. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
4. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
5. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
6. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
7. Офисное программное обеспечение OpenOffice
8. Офисное программное обеспечение LibreOffice
9. Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11
10. Программа для просмотра PDF Foxit Reader
11. Интернет-браузеры
12. Microsoft Visio

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 3-404

Основное оборудование и технические средства обучения:

Специализированная мебель на 30 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя. 28 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде, киоск информационный сенсорный, мультимедийный проектор, экран.

Учебно-наглядные пособия:

Информационно-тематический стенд

Лицензионное программное обеспечение:

ОС Windows 10 (Контракт №52 01.08.2019 с Экстрим Комп). Срок действия лицензии – бессрочно.

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

Microsoft Office ProPlus 2019(Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс. Срок действия лицензии – бессрочно.

Свободно распространяемое программное обеспечение:

LibreOffice (свободно распространяемое ПО).

Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО).

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 3-312

Основное оборудование и технические средства обучения:

Специализированная мебель на 24 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя.

12 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде, мультимедийный проектор, экран.

Учебно-наглядные пособия:

Информационно-тематический стенд

Лицензионное программное обеспечение:

OS Windows 10 (Контракт №52 01.08.2019 с Экстрим Комп). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Office Standard 2010 (Договор 14-0512 от 25.05.2012 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Office Access 2010 (Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Visio 2010 (Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

Mathcad 15 M030 (Договор 06-1113 от 15.11.2013 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

1С:Предприятие 8 (Лицензионный договор 2205 от 17.06.2015 с ООО Верное решение). Срок действия лицензии – бессрочно.

КОМПАС-3D (Сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019 с АСКОН-ЦР). Срок действия лицензии – бессрочно.

Project Expert Tutorial (Договор 0313/1П-06 от 24.10.2012 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.

DA Standard (Регистрационный №410224 от 21.06.1999 с Контекст). Срок действия лицензии – бессрочно.

Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс). Срок действия лицензии – бессрочно.

Свободно распространяемое программное обеспечение:

STADIA 8 Учебная (свободно распространяемое ПО).

Figma (свободно распространяемое ПО).

Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО).

Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 3-317

Основное оборудование и технические средства обучения:

Специализированная мебель на 26 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя.

8 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.

Лицензионное программное обеспечение:

OS Windows 10 (Контракт №0327100004513000065_45788 от 28.01.2014). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Office Standard 2016 (Договор Tr000128244 от 12.12.2016 с ООО СофтЛайн Трейд). Срок действия лицензии – бессрочно.

Mathcad 15 M030 (Договор 06-1113 от 15.11.2013 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Office Access 2010 (Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Visio 2010 (Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Project 2010 (Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

Pinnacle Studio 17 (Контракт 172 от 28.12.2014 с ООО АльтА плюс ООО). Срок действия лицензии – бессрочно.

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс). Срок

действия лицензии – бессрочно.

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Visagi Modeler (свободно распространяемое ПО).

Ramus Educational (свободно распространяемое ПО).

QBasic (свободно распространяемое ПО).

PascalABC.NET (свободно распространяемое ПО).

Figma (свободно распространяемое ПО).

Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО).

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - 3-315, 3-303.

Оснащены специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы с инструментами для ремонта и профилактического обслуживания учебного оборудования)

Помещения для самостоятельной работы:

Читальный зал научной библиотеки.

Основное оборудование и технические средства обучения:

Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.

15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ресурсам ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.

Лицензионное программное обеспечение:

ОС Windows 10 (Договор 15948 от 14.11.2012). Срок действия лицензии – бессрочно.

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс). Срок действия лицензии – бессрочно.

Свободно распространяемое программное обеспечение:

LibreOffice (свободно распространяемое ПО).

Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО).

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается

использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
 - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
 - индивидуальные системы усиления звука
 - «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
 - «ELEGANT-T» передатчик
 - «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
 - Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
 - Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
 - групповые системы усиления звука
 - Портативная установка беспроводной передачи информации .
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Информационные системы и технологии

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль Программно-технические средства информатизации

Дисциплина: Информационные системы и технологии

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Информационные системы и технологии» направлено на формирование следующих компетенций:

общефессиональных компетенций (ОПК):

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. Демонстрирует знания о принципах работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства

ОПК-2.2. Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.1. Использует информационно-коммуникационные технологии и библиографические источники при поиске информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности

2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине

«Информационные системы и технологии»

№ раздела	Наименование раздела	3.1	3.2	У.1	У.2	Н.1	Н.2
1	Раздел 1. Информационные системы	+		+		+	
2	Раздел 2. Информационные технологии	+		+		+	
3	Раздел 3. Интегрированные информационные системы и технологии	+	+	+	+	+	+

Сокращение: З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

2.3. Структура компетенций по дисциплине Информационные системы и технологии

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. Демонстрирует знания о принципах работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства					
Знать (3.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	Лекции раздело в №1-3	продемонстрировать знания о принципах работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	Лаб. раб. разделов №1-3, СР разделов №1-3	навыками владения знаниями о принципах работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	Лаб. раб. разделов №1-3, СР разделов №1-3
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-2.2. Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности					
Знать (3.2)		Уметь (У.2)		Владеть (Н.2)	
принципы и методы использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Лекции раздело в №1-3	применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Лаб. раб. разделов №1-3, СР разделов №1-3	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Лаб. раб. разделов №1-3, СР разделов №1-3

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.1. Использует информационно-коммуникационные технологии и библиографические источники при поиске информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности

Знать (З.3)		Уметь (У.3)		Владеть (Н.3)	
принципы и методы использования информационно-коммуникационных технологий и библиографических источников при поиске информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Лекции раздела №3	применять информационно-коммуникационные технологии и библиографические источники при поиске информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Лаб. раб раздела №3, СР раздела №3	навыками применения информационно-коммуникационных технологий и библиографических источников при поиске информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Лаб. раб раздела №3, СР раздела №3

3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме зачета и экзамена

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенций	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Раздел 1. Информационные системы	Информация, ее свойства и виды. Основные процессы преобразования информации. Определение, общие принципы построения информационных систем. Классификации информационных систем. Архитектура информационных систем. Справочно-правовая система КонсультантПлюс. Изучение истории развития информационных систем	ОПК-2.1, ОПК-2.2	Вопрос на зачете 1-7 Вопрос на экзамене 1-7
2	Раздел 2. Информационные технологии	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий. Процесс обработки данных. Гипертекстовая технология. Технология мультимедиа. Видеотехнология. Аддитивные технологии. Технологии обработки графической информации. CASE-технологии. Процесс накопления данных. Технологии баз данных. Процесс обмена данными. Информационно-коммуникационные технологии.	ОПК-2.1, ОПК-2.2	Вопрос на зачете 8-32 Вопрос на экзамене 8-32

		<p>Электронная почта. Телеконференции. Технологии видеоконференции. Интернет-технологии. Мобильные информационные технологии. Беспроводные технологии. Процесс представления знаний. Интеллектуальные информационные технологии. Технологии виртуальной и дополненной реальности. Взаимосвязь информационной технологии и информационной системы</p> <p>Изучение истории развития информационных технологий</p>		
3	<p>Раздел 3. Интегрированные информационные системы и технологии</p>	<p>Особенности интегрированных информационных систем и технологий. Информационная технология автоматизированного офиса. Электронный офис. Технологии дистанционного обучения. Системы дистанционного обучения. Основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. Электронные библиотеки. Технологии обеспечения безопасности обработки информации. Технологии распределенной обработки данных. Информационные хранилища. Технологии блокчейн. Клиент/серверные сетевые технологии. Корпоративные информационные системы. Интернет-вещей. Геоинформационные технологии. Особенности ГИС. Системы электронного документооборота. Технологии автоматизации деловых процессов, технологии организации групповой работы. Облачные технологии. Распределенное облако. Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений, деловые интеллектуальные технологии выбора аналитических данных, аналитические системы. Современное состояние и перспективы развития информационных систем и технологий.</p>	<p>ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК 3.1</p>	<p>Вопрос на экзамене 34-50</p>

**Перечень вопросов к зачету
по дисциплине «Информационные системы и технологии»**

1. Понятие информации. Свойства информации
2. Концептуальный уровень представления информационных процессов
3. Логический и физический уровни представления информационных процессов
4. Понятие информационной системы
5. Основные свойства информационных систем
6. Классификации информационных систем

7. Архитектура информационных систем
8. Понятие информационной технологии
9. Эволюция информационной технологии
10. Свойства информационной технологии
11. Классификация информационных технологий
12. Процесс обработки данных информационных технологий
13. Понятие гипертекста
14. Структура гипертекста. Гипертекстовая модель
15. Основные понятия мультимедиа
16. Аппаратное и программное обеспечение мультимедиа
17. Области применения мультимедиа
18. Видеотехнология
19. Технологии обработки графических образов. Понятие компьютерной графики
20. Обзор средств для работы с графикой
21. CASE-технологии
22. Основные виды CASE-средств
23. Технологии баз данных
24. Общие понятия об электронной почте
25. Почтовые клиенты
26. Общие понятия о телеконференции
27. Технологии видеоконференции
28. Интернет-технологии
29. Понятие и типы знаний
30. Понятие искусственного интеллекта
31. Виды интеллектуальных информационных технологий
32. Понятие искусственного интеллекта

**Перечень вопросов к экзамену
по дисциплине «Информационные системы и технологии»**

1. Понятие информации. Свойства информации
2. Концептуальный уровень представления информационных процессов
3. Логический и физический уровни представления информационных процессов
4. Понятие информационной системы
5. Основные свойства информационных систем
6. Классификации информационных систем
7. Архитектура информационных систем
8. Понятие информационной технологии
9. Эволюция информационной технологии
10. Свойства информационной технологии
11. Классификация информационных технологий
12. Процесс обработки данных информационных технологий
13. Понятие гипертекста
14. Структура гипертекста. Гипертекстовая модель
15. Основные понятия мультимедиа
16. Аппаратное и программное обеспечение мультимедиа
17. Области применения мультимедиа

18. Видеотехнология
19. Технологии обработки графических образов. Понятие компьютерной графики
20. Обзор средств для работы с графикой
21. CASE-технологии
22. Основные виды CASE-средств
23. Технологии баз данных
24. Общие понятия об электронной почте
25. Почтовые клиенты
26. Общие понятия о телеконференции
27. Технологии видеоконференции
28. Интернет-технологии
29. Понятие и типы знаний
30. Понятие искусственного интеллекта
31. Виды интеллектуальных информационных технологий
32. Понятие искусственного интеллекта
33. Понятие и виды интегрированных информационных систем и технологий
34. Информационная технология автоматизированного офиса. Электронный офис
35. Технология связывания и внедрения объектов
34. Технологии дистанционного обучения. Системы дистанционного обучения
35. Понятие информационной и библиографической культуры
36. Электронные библиотеки
37. Технологии обеспечения безопасности обработки информации
38. Распределенные базы данных
39. Информационные хранилища
40. Технологии виртуальной и дополненной реальности
41. Технологии блокчейн. Клиент/серверные сетевые технологии
42. Корпоративные информационные системы
43. Интернет-вещей
44. Геоинформационные технологии. Особенности ГИС
45. Системы электронного документооборота
46. Технологии автоматизации деловых процессов, технологии организации групповой работы
47. Облачные технологии. Распределенное облако
48. Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений, деловые интеллектуальные технологии выбора аналитических данных, аналитические системы
49. Современное состояние информационных систем и технологий
50. Справочно-правовая система КонсультантПлюс

Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Информационные системы и технологии» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится

в соответствии с рабочим учебным планом в 1 семестре в форме зачета и во 2 семестре в форме экзамена по очной форме обучения, на 1 курсе по заочной форме обучения.

Обучающиеся допускаются к зачету и экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценивание студента на зачёте

Оценка знаний студента на зачете носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на зачете
- результатами промежуточной аттестации;
- прохождением итогового теста

Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются оценками: «зачтено», «не зачтено».

Критерии оценки на зачете

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

Оценка знаний обучаемых на экзамене носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на экзамене;
- результатами тестирования знаний основных понятий;
- активной работой на лабораторных занятиях.

Знания, умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценивание обучающегося на экзамене

Пример оценивания обучающегося на экзамене по дисциплине «Информационные системы и технологии».

Знания, умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются оценками: «отлично» - 13-15, «хорошо» - 10-12, «удовлетворительно» - 7-9, «неудовлетворительно» - 0. *Оценивание обучающегося на экзамене по дисциплине «Информационные системы и технологии».*

Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка	Баллы	Требования к знаниям
«отлично»	15	- обучающийся свободно справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой.

	14	- обучающийся свободно справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	13	- обучающийся справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
«хорошо»	12	- обучающийся справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	11	- обучающийся справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	10	- обучающийся справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, в основном знает материал, при этом могут встречаться незначительные неточности в ответе на вопросы.
«удовлетворительно»	9	- обучающийся с трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	8	- обучающийся с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	7	- обучающийся с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом излагается с существенными неточностями.
«неудовлетворительно»	0	- обучающийся не знает, как решать практические задачи, несмотря на некоторое знание теоретического материала.

Основная оценка, идущая в ведомость, обучающемуся выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание обучающихся по балльно-рейтинговой системе дисциплины «Информационные системы и технологии»:

Активная работа на лабораторных занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 6 по формуле:

$$O_{ц. активности} = \frac{Pr. активн.}{Pr. общее} * 6 \quad (1)$$

Где $O_{ц. активности}$ - оценка за активную работу;

$Pr. активн$ - количество практических занятий по предмету, на которых обучающийся активно работал;

$Pr. общее$ — общее количество практических занятий по изучаемому предмету.

Максимальная оценка, которую может получить обучающийся за активную работу на практических занятиях равна 6.

Результаты тестирования оцениваются действительным числом в интервале от 0 до 4 по формуле:

$$Oц.тестир = \frac{\text{Число правильных ответов}}{\text{Всего вопросов в тесте}} * 4 \quad (2)$$

Где *Oц.тестир.* - оценка за тестирование.

Максимальная оценка, которую обучающийся может получить за тестирование равна 4.

Оценка за экзамен ставится по 15 бальной шкале (см. таблицу выше).

Общая оценка знаний по курсу строится путем суммирования указанных выше оценок:

$$Oценка = Oценка активности + Oц.тестир + Oц.экзамен$$

Ввиду этого общая оценка представляет собой действительное число от 0 до 25.

Отлично - 25- 21 баллов, хорошо - 20-16 баллов, удовлетворительно - 15-11 баллов, не удовлетворительно - меньше 11 баллов. (Для перевода оценки в 100 бальную шкалу достаточно ее умножить на 4).

3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенций (или их части)	Оценочное средство
1	Раздел 1. Информационные системы	Информация, ее свойства и виды. Основные процессы преобразования информации. Определение, общие принципы построения информационных систем. Классификации информационных систем. Архитектура информационных систем. Справочно-правовая система КонсультантПлюс. Изучение истории развития информационных систем	ОПК-2.1, ОПК-2.2	Опросы Отчеты по лабораторным работам Отчеты по результатам выполнения самостоятельной работы
2	Раздел 2. Информационные технологии	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий. Процесс обработки данных. Гипертекстовая технология. Технология мультимедиа. Видеотехнология. Аддитивные технологии. Технологии обработки графической информации. CASE-технологии. Процесс накопления данных. Технологии баз данных. Процесс обмена данными. Информационно-коммуникационные технологи. Электронная почта. Телеконференции. Технологии видеоконференции. Интернет-технологии. Мобильные информационные технологии. Беспроводные технологии. Процесс представления знаний. Интеллектуальные информационные	ОПК-2.1, ОПК-2.2	Опросы Отчеты по лабораторным работам Отчеты по результатам выполнения самостоятельной работы

		технологии. Технологии виртуальной и дополненной реальности. Взаимосвязь информационной технологии и информационной системы Изучение истории развития информационных технологий		
3	Раздел 3. Интегрированные информационные системы и технологии	Особенности интегрированных информационных систем и технологий. Информационная технология автоматизированного офиса. Электронный офис. Технологии дистанционного обучения. Системы дистанционного обучения. Основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. Электронные библиотеки. Технологии обеспечения безопасности обработки информации. Технологии распределенной обработки данных. Информационные хранилища. Технологии блокчейн. Клиент/серверные сетевые технологии. Корпоративные информационные системы. Интернет-вещей. Геоинформационные технологии. Особенности ГИС. Системы электронного документооборота. Технологии автоматизации деловых процессов, технологии организации групповой работы. Облачные технологии. Распределенное облако. Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений, деловые интеллектуальные технологии выбора аналитических данных, аналитические системы. Современное состояние и перспективы развития информационных систем и технологий.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК 3.1	Опросы Отчеты по лабораторным работам Отчеты по результатам выполнения самостоятельной работы

Примерные тестовые задания для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний

ВОПРОС 1.

Информационная технология – это...

Варианты ответов:

1. совокупность методов и производственных процессов, определяющих принципы, приемы, методы и мероприятия, регламентирующие проектирование и использование программно-технических средств для обработки данных в предметной области
2. совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов
3. совокупность данных, представляющих ценность для организации (предприятия) и выступающих в качестве материальных ресурсов
4. создание из информационного ресурса качественного информационного продукта, удовлетворяющего требованиям пользователя

ВОПРОС 2.

Основными свойствами информационной технологии являются:

Варианты ответов:

1. целесообразность, наличие компонентов и структуры, взаимодействие с внешней средой, реализация во времени, целостность
2. целесообразность, структурность, взаимодействие с внешней средой, реализация во времени, компонентность
3. целесообразность, наличие компонентов и структуры, взаимодействие с внутренней средой, реализация во времени, целостность
4. целесообразность, наличие компонентов и структуры, взаимодействие с внешней средой, реализация по периодам, целостность

ВОПРОС 3.

Базовая информационная технология ...

Варианты ответов:

1. включает модели, методы и средства, формализующие и позволяющие использовать информационные ресурсы общества
2. реализует обработку данных при решении функциональных задач пользователя
3. основана на использовании средств вычислительной техники
4. предназначена для определенной области применения

ВОПРОС 4.

К инструментальным информационным технологиям относятся:

Варианты ответов:

1. электронный офис, виртуальный офис; распределенные системы обработки данных; системы электронного документооборота; информационные хранилища; геоинформационные системы
2. гипертекстовая; мультимедиа; геоинформационные; CASE-технологии; искусственного интеллекта
3. локальные; многоуровневые; распределенные
4. бухгалтерского учета; банковской деятельности; налоговой службы; федерального казначейства; страховой деятельности
5. бумажные (традиционные), безбумажные (электронные), смешанные

ВОПРОС 5.

К информационным технологиям по обслуживаемым предметным областям относятся:

Варианты ответов:

1. электронный офис, виртуальный офис; распределенные системы обработки данных; системы электронного документооборота; информационные хранилища; геоинформационные системы
2. гипертекстовая; мультимедиа; геоинформационные; CASE-технологии; искусственного интеллекта
3. локальные; многоуровневые; распределенные
4. бухгалтерского учета; банковской деятельности; налоговой службы; федерального казначейства; страховой деятельности
5. бумажные (традиционные), безбумажные (электронные), смешанные

ВОПРОС 6.

К интегрированным информационным технологиям относятся:

Варианты ответов:

1. бухгалтерского учета; банковской деятельности; налоговой службы; федерального казначейства; страховой деятельности
2. локальные; многоуровневые; распределенные
3. гипертекстовая; мультимедиа; геоинформационные; CASE-технологии;

искусственного интеллекта

4. электронный офис, виртуальный офис; распределенные системы обработки данных; системы электронного документооборота; информационные хранилища; геоинформационные системы
5. бумажные (традиционные), безбумажные (электронные), смешанные

ВОПРОС 7.

Функциональная информационная технология (ФИТ) – это...

Варианты ответов:

1. технология обработки информации, ориентированная на определенный класс задач, но не снабженная конкретными технологическими правилами их решения
2. обеспечивающая технология, наполненная правилами из предметной технологии и данными из предметной области
3. информационная технология, основанная на использовании средств вычислительной техники
4. информационная технология, реализующая обработку данных при решении функциональных задач пользователя

ВОПРОС 8.

Уровнями базовой информационной технологии являются:

Варианты ответов:

1. концептуальный, логический, физический
2. обработка, обмен, накопление, представление знаний
3. сбор, подготовка, ввод информации, обработка данных
4. концептуальный, логический, физический, процесс обработки данных

ВОПРОС 9.

К офисным технологиям относятся...

Варианты ответов:

1. бумажные (традиционные), безбумажные (электронные), смешанные
2. электронный офис, виртуальный офис; распределенные системы обработки данных; системы электронного документооборота; информационные хранилища; геоинформационные системы
3. бухгалтерского учета; банковской деятельности; налоговой службы; федерального казначейства; страховой деятельности
4. локальные; многоуровневые; распределенные
5. технологии обработки текстовой информации, обработки графических объектов, обработки числовой информации

ВОПРОС 10.

Установите соответствие между терминами и их определениями

Варианты ответов:

1. первая информационная революция
2. вторая информационная революция
3. Первое поколение ИТ (1900-1955гг.)
4. Второе поколение (1955-1965гг.)

Варианты соответствий:

- A. появление первого печатного станка и книгопечатания
- B. сконструирован первый персональный компьютер
- C. технология перфокарт
- D. технологии магнитных лент

ВОПРОС 11.

Структурно гипертекст состоит из:

Варианты ответов:

1. текстовой информации, тезауруса, списка главных тем и алфавитного словаря

2. информационного материала, тезауруса, названия глав и алфавитного словаря
3. информационного материала, тезауруса, списка главных тем и алфавитного словаря
4. информационного материала, тезауруса, списка главных тем и орфографического словаря

ВОПРОС 12.

Гипертекстовая модель текста изображается в виде:

Варианты ответов:

1. графа или схемы
2. графа или сети
3. таблицы или схемы
4. рисунка или сети

ВОПРОС 13.

Мультимедиа-среду разделяют на следующие группы:

Варианты ответов:

1. аудиоряд, видеоряд, текстовая информация
2. речь, видеоряд, текстовая информация
3. аудиоряд, графика, текстовая информация
4. речь, анимация, видеоряд
5. музыка, видеоряд, фотографии

ВОПРОС 14.

Установите соответствие между терминами и их определениями

Варианты ответов:

1. ГИС-технологии
2. Технология мультимедиа
3. Гипертекстовая технология
4. Технология гипермедиа

Вариантов соответствий:

А. технологическая основа создания географических информационных систем, позволяющая реализовать их

Б. интерактивная технология, обеспечивающая работу с неподвижными изображениями, видеоизображениями, функциональные возможности

В. технология представления неструктурированной свободно наращиваемой информации анимацией, текстом, звуковым рядом

Г. компьютерная среда, обеспечивающая объединение элементов мультимедиа на основе сети гипертекста

ВОПРОС 15.

Установите соответствие между терминами и их определениями

Варианты ответов:

1. информационный материал
2. список главных тем
3. алфавитный словарь
4. тезаурус
5. гипертекстовые ссылки

Варианты соответствий:

А. совокупность справочных информационных статей

Б. автоматизированный словарь, отображающий семантические отношения между объектами

В. перечень наименований всех информационных статей

Г. заголовки информационных статей с организационными отношениями

Д. заголовки статей на родовые и видовые темы статей

Верные ответы: 1-А; 2-Г; 3-В; 4-Б; 5-Д
Вариантов соответствий: 5

ВОПРОС 16.

Стандарт MPC - это...

Варианты ответов:

1. компьютер, оборудованный базовым мультимедийным комплектом
2. минимальный набор аппаратных средств, с которыми должна работать мультимедиа-программа
3. оборудование, необходимое для создания, хранения и воспроизведения мультимедийного ПО
4. программные средства, предназначенные для создания или воспроизведения мультимедийных документов и объектов
5. документы, которые кроме традиционных текстовых и графических данных могут содержать звуковые и музыкальные объекты, мультипликацию, видеофрагменты

ВОПРОС 17.

Базовым элементом растровой модели является...

Варианты ответов:

1. текст
2. линия
3. точка
4. вектор
5. рисунок
6. символ

ВОПРОС 18.

Базовым элементом векторной модели является...

Варианты ответов:

1. вектор
2. линия
3. точка
4. текст
5. символ
6. рисунок

ВОПРОС 19.

Основными характеристиками гипертекстовой технологии являются:

Варианты ответов:

1. многомерность
2. представление неструктурированной информации
3. организация информации с учетом семантики
4. одномерность
5. обязательное наличие графических и музыкальных объектов

ВОПРОС 20.

Предметная область информационной системы представляет собой:

Варианты ответов:

1. часть реального мира, которая исследуется для автоматизации
2. комплекс программного обеспечения для решения функциональных задач
3. комплекс технических средств на объекте автоматизации
4. комплект документации по разработке и обслуживанию информационной системы

ВОПРОС 21.

Объектом при описании предметной области системы называется:

Варианты ответов:

1. любой элемент некоторой системы
2. некоторая величина, которая характеризует состояние объекта в любой момент времени
3. факт участия нескольких объектов в каком-либо процессе

ВОПРОС 22.

Свойством объекта при описании предметной области системы называется:

Варианты ответов:

1. любой элемент некоторой системы
2. некоторая величина, которая характеризует состояние объекта в любой момент времени
3. факт участия нескольких объектов в каком-либо процессе

ВОПРОС 23.

Взаимодействием объектов при описании предметной области системы называется:

Варианты ответов:

1. любой элемент некоторой системы
2. некоторая величина, которая характеризует состояние объекта в любой момент времени
3. факт участия нескольких объектов в каком-либо процессе

ВОПРОС 24.

К информационным системам по обслуживаемым предметным областям относятся:

Варианты ответов:

1. электронный офис, виртуальный офис
2. CASE-системы
3. банковской деятельности;
4. бухгалтерского учета
5. налоговой службы
6. страховой деятельности

ВОПРОС 25.

Экономическая информационная система – это...

Варианты ответов:

1. система, которая осуществляет сбор, хранение, обработку и передачу информации об объекте
2. система, которая осуществляет сбор, хранение, обработку и передачу информации о деятельности какого-то экономического объекта
3. система, функционирующая в определенной профессиональной предметной области

ВОПРОС 26.

Информационная система – это...

Варианты ответов:

1. система, которая осуществляет сбор, хранение, обработку и передачу информации об объекте
2. система, которая осуществляет сбор, хранение, обработку и передачу информации о деятельности какого-то экономического объекта
3. система, функционирующая в определенной профессиональной предметной области

ВОПРОС 27.

Компонентами ИС по выполняемым функциям являются:

Варианты ответов:

1. слой представления
2. слой бизнес-логики
3. слой доступа к данным
4. слой ввода данных

ВОПРОС 28.

Укажите виды распределённых ИС

Варианты ответов:

1. файл-серверные ИС
2. клиент-серверные ИС
3. серверные ИС
4. файловые ИС

ВОПРОС 29.

Жизненный цикл ЭИС – это...

Варианты ответов:

1. непрерывный процесс, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания ЭИС и заканчивается в момент прекращения ее функционирования
2. процесс создания и корректировки ЭИС
3. процесс поддержки функционирования ЭИС

ВОПРОС 31.

Укажите правильную последовательность этапов жизненного цикла ЭИС

Варианты ответов:

1. Проектирование. Эксплуатация. Модификация. Утилизация
2. Эксплуатация. Проектирование. Модификация. Утилизация
3. Проектирование. Модификация. Эксплуатация. Утилизация
4. Проектирование. Утилизация. Эксплуатация. Модификация.

ВОПРОС 32.

К основным обеспечивающим подсистемам ИС относятся

Варианты ответов:

1. Информационное обеспечение, Техническое обеспечение, Программное обеспечение
2. Математическое обеспечение, Техническое обеспечение, Программное обеспечение
3. Информационное обеспечение, Лингвистическое обеспечение, Программное обеспечение
4. Организационное обеспечение, Техническое обеспечение, Программное обеспечение

ВОПРОС 33.

К информационным системам искусственного интеллекта, основанным на знаниях относятся:

Варианты ответов:

1. экспертные системы и интеллектуальные пакеты прикладных программ
2. системы обработки текстов и системы речевого общения
3. системы машинного перевода и системы генерации музыки
4. игровые системы

ВОПРОС 34.

Основные компоненты типичной экспертной системы:

Варианты ответов:

1. База знаний
2. Решатель
3. Подсистема объяснений
4. Интеллектуальный редактор
5. Интерфейс пользователя
6. Система управления

ВОПРОС 35.

Информационная технология экспертных систем — это:

Варианты ответов:

1. технология, основанная на использовании больших ЭВМ; решение проблемы в рамках данной технологии отражает уровень ее понимания пользователем
2. технология, основанная на использовании ПЭВМ, способная поставить оценить экономическое состояние предприятия
3. технология, основанная на использовании искусственного интеллекта, требует наличия обязательного компонента -знаний; ее целью является выдача рекомендаций, основанных на предсказываемом поведении наблюдаемых объектов

4. технология проведения экспертизы возможностей самой системы

ВОПРОС 36.

Эксплуатация информационной системы предполагает:

1. анализ функционирования системы
2. проверку эффективности реализованных проектных решений
3. проверку алгоритмов, программ и звеньев технологического процесса обработки данных в реальных условиях
4. период стабильного функционирования системы, не требующий изменения ранее принятых решений

ВОПРОС 37.

Документ – это...

Варианты ответов:

1. Процесс организации работы с документами, включая их создание, регистрацию, контроль, продвижение, систематизацию и хранение
2. Движение документов от момента их создания до момента окончания работы с ними
3. Обособленная совокупность информации, характеризующая какую-то сторону объекта, процесса, явления в данной предметной области, имеющая общую форму и время возникновения
4. автоматизированная система оптимизации потоков документов в интересах обеспечения эффективного управления бизнес-процессами предприятия

ВОПРОС 38.

Система электронного документооборота – это...

Варианты ответов:

1. Процесс организации работы с документами, включая их создание, регистрацию, контроль, продвижение, систематизацию и хранение
2. Движение документов от момента их создания до момента окончания работы с ними
3. Обособленная совокупность информации, характеризующая какую-то сторону объекта, процесса, явления в данной предметной области, имеющая общую форму и время возникновения
4. автоматизированная система оптимизации потоков документов в интересах обеспечения эффективного управления бизнес-процессами предприятия

ВОПРОС 39.

Информационные хранилища — это ...

Варианты ответов:

1. большая база данных на разнородных носителях
2. иерархическая файловая система хранения и миграции данных
3. предметно-ориентированная система сбора и анализа данных для поддержки принятия решения
4. система управления электронными документами
5. многослойная база данных

ВОПРОС 40.

Корпоративная информационная система – это:

Варианты ответов:

1. автоматизированная система управления крупным, территориально рассредоточенным предприятием, имеющим несколько уровней управления
2. информационная система, позволяющая пользователям из разных организаций обмениваться информацией
3. информационная система, управляемая коллективом специалистов в различных сферах деятельности.

Пример оценки тестовых заданий может определяться по формуле:

$$оц.тестир. = \frac{\text{Число правильных ответов}}{\text{Всего вопросов в тесте}} * 4$$

Где *Оц.тестир.*- оценка за тестирование. Оценка за тест используется как составная общей оценки за курс, как указано в примере п.3.1.