

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 07.08.2025 10:54:13
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e68081715c132d4ba707a61b4422

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан факультета ветеринарной медицины

Шарандак В.И. _____

«19» июня 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины «Современные информационные технологии и системы
искусственного интеллекта»
для направления подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»
направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза и безопасность сырья и
пищевой продукции.

Год начала подготовки – 2024

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2024

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- - Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 939;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 06.04.2021 г., № 245;
- профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 12 октября 2021 г. №712н

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

Старший преподаватель _____ **Т.И Салий**
информационных технологий,
математики и физики

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий, математики и физики (протокол № 10 от «27» мая 2024 г.)

Заведующий кафедрой _____ **В.Ю. Ильин**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины (протокол № 12 от «19» июня 2024 г).

Председатель методической комиссии _____ **М.Н. Германенко**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ **С.С. Бордюгова**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта — наука о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений

Предметом дисциплины являются формирование навыков относительно механизма использования современных компьютерных информационных технологий ветеринарной медицины и их практического использования в профессиональной деятельности.

Целью дисциплины является - подготовка будущего бакалавра к решению профессиональных задач с использованием информационных технологий.

Основные задачи изучения дисциплины:

- изучение понятий, методов, средств современных информационных технологий, обучение студентов навыкам работы с информацией, профессионального использования информационных технологий и соответствующих им технических и программных средств в области экономики.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.08) основой профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Данная дисциплина базируется на начальных знаниях, полученных при изучении предметов: математика, физика, основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.

Освоение дисциплины «Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта» обеспечивает базовую подготовку студентов в области использования средств вычислительной техники для всех курсов, использующих автоматизированные методы анализа, расчетов и компьютерного оформления курсовых и дипломных работ

Дисциплина читается во 2 семестре, поэтому предшествует дисциплинам: Биофизика, Органическая и физколлоидная химия, Основы стандартизации и метрологии.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной	ОПК-4.2 Применяет основные естественные, биологические и профессиональные понятия, соответствующие технологии и методологии исследований, современную приборно-инструментальную базу при решении	Знать: назначение и функции информационно-коммуникационных технологий в области ветеринарии современных программных продуктов для решения типовых задач;

	базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении обще профессиональных задач	общепрофессиональных задач	уметь: применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности;
			иметь навыки: определения назначений и функции информационно-коммуникационных технологий и современных программных продуктов для решения типовых задач в профессиональной деятельности.
		ОПК-4.3 Осуществляет соответствующий анализ и интерпретацию полученных результатов исследований с использованием приборно-инструментальной базы, основных естественных, биологических и профессиональных понятий при решении общепрофессиональных задач	Знать: современные информационные технологии и программные средства, применяемые для решения задач профессиональной деятельности;
			уметь: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

			иметь навыки: решать усложненные задачи профессиональной деятельности.
ОПК-5	Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Использует современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов в профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программные средства, применяемые для решения задач профессиональной деятельности;
			уметь: поиск, анализ, выбор и эффективное применение современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности;
			иметь навыки: пользоваться современными информационными технологиями для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда.
		ОПК-5.2 Применяет новые информационные технологии и специализированные информационные базы данных для решения поставленных задач в своей профессиональной	Знать: методики поиска, сбора и отбора информационных технологий в сфере профессиональной деятельности;

		деятельности	уметь: применять современные информационные технологии для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда. иметь навыки: поиска, анализа, выбора и эффективного применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		ОПК-5.3 Осуществляет работу с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете при оформлении соответствующей документации	Знать: современные информационные технологии и программные средства, применяемые для решения задач профессиональной деятельности; уметь: применять современные информационные технологии для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда; иметь навыки: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной

			деятельности.
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1 Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности	Знать: основные принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
			уметь: решать задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологий;
			иметь навыки: применять современные информационные технологии для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	всего	в т.ч. по семестрам	всего	всего
		2 семестр	-	-
Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе:	2/72	2/72	-	-
Контактная работа, часов:	24	24	-	-
- лекции	8	8	-	-
- практические (семинарские) занятия	16	16	-	-
- лабораторные работы	-	-	-	-
Самостоятельная работа, часов	48	48	-	-
Контроль, часов	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	-	-

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины (темы)	Л	ПЗ	ЛР	СРС
очная форма обучения					
Раздел 1 «Введение в информационные технологии»		4	8	-	24
Тема 1. Современные информационные технологии - основные понятия, методы теории информации и кодирования.		1	2	-	8
Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов.		2	2	-	8
Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов.		1	4	-	8
Раздел 2 «Базовые информационные технологии»		4	8	-	24
Тема 4. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц.		1	2	-	6
Тема 5. Телекоммуникационные и мультимедиа технологии.		1	2	-	6
Тема 6. Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО.		1	2	-	6

Тема 7. Геоинформационные и интернет-технологии. Тенденции развития искусственного интеллекта	1	2	-	6
Всего	8	16	-	48

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1 «Введение в информационные технологии»

Тема 1. Современные информационные технологии - основные понятия, методы теории информации и кодирования.

Предмет, структура, задачи информатики. Информация, сообщения, сигналы, данные. Понятие алгоритма. Кодирование информации. Единицы количества и объема информации. Представление информации в ПЭВМ.

Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов

Физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации. Современные ПК: состав, устройство ввода-вывода и хранения информации. Локальные сети.

Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов.

Рыночная классификация ПО. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.

Раздел 2 «Базовые информационные технологии»

Тема 4. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц

Технологии создания и обработки текста. Технологии создания и обработки графики. Технологии управления базами данных. Технологии электронных таблиц.

Тема 5. Телекоммуникационные и мультимедиа технологии.

Телекоммуникационные технологии. Мультимедиа технологии. Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО. Клиент-серверная технология. Технологии разработки ПО

Тема 6. Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО

Клиент-серверная технология. Технологии разработки ПО

Тема 7. Геоинформационные и интернет-технологии.

Архитектура геоинформационной Интернет-системы. Картографическое веб-приложение в системе управления веб-контентом

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
Очная форма обучения				
Раздел 1. «Введение в информационные технологии»		4	-	-
1.	Тема лекционного занятия. Современные информационные технологии - основные понятия, методы теории информации и кодирования.	2	-	-
2.	Тема лекционного занятия. Технические средства реализации информационных процессов	1	-	-
3.	Тема лекционного занятия. Программные средства реализации информационных процессов	1	-	-
Раздел 2. «Базовые информационные технологии»		4	-	-
4.	Тема лекционного занятия. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц	1	-	-
5.	Тема лекционного занятия. Телекоммуникационные и мультимедиа технологии	1	-	-
6.	Тема лекционного занятия. Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО	1	-	-
7.	Тема лекционного занятия. Геоинформационные и интернет-технологии. Тенденции развития искусственного интеллекта	1	-	-
Всего		8	-	-
Очно-заочная форма обучения				
Всего		-	-	-
Заочная форма обучения				
Всего		-	-	-

1. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практических занятий	Объём, ч
		форма обучения

		очная	заочная	очно-
Раздел 1. «Введение в информационные технологии»		8	-	-
1.	Тема практического занятия. Современные информационные технологии - основные понятия, методы теории информации и кодирования.	2	-	-
2.	Тема практического занятия . Технические средства реализации информационных процессов	2	-	-
3.	Тема практического занятия . Программные средства реализации информационных процессов	4	-	-
Раздел 2. «Базовые информационные технологии»		8	-	-
4.	Тема практического занятия . Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных	2	-	-
5.	Тема практического занятия . Телекоммуникационные и мультимедиа технологии	2	-	-
6.	Тема практического занятия . Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО	2	-	-
7.	Тема практического занятия . Геоинформационные и интернет-технологии. Тенденции развития искусственного	2	-	-
Всего		16	-	-

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью практических занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Рефераты, расчетно-графические работы не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч		
			форма обучения		
			очная	заочная	очно- заочная
Раздел 1. «Введение в информационные технологии»			24	-	-
1.	Современные информационные технологии - основные понятия, методы теории информации и кодирования.	Одинцов, Б. Е. Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика) : учебное пособие / Б. Е. Одинцов, А. Н. Романов, С. М. Догучаева. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2024. — 373 с. - ISBN 978-5-9558-0517-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2138951 (дата обращения: 04.09.2024). — Режим доступа: по подписке.	8	-	-
2.	Технические средства реализации информационных процессов	Карташева, О. В. Современные информационные технологии в экономике и управлении : учебное пособие / О. В. Карташева. - Москва : Прометей, 2024. - 100 с. - ISBN 978-5-00172-543-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2124881 (дата обращения: 04.09.2024). – Режим доступа: по подписке.	8	-	-
3.	Программные средства реализации информационных процессов	Киселев, Г. М. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2010) [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова, В. И.	8	-	-

№	Тема самостоятельной	Учебно-методическое	Объём, ч		
		Сафонов. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2013. - 272 с. - ISBN 978-5- 394-01755-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/415083 (дата обращения: 04.09.2024). – Режим доступа: по подписке.			
Раздел 2«Базовые информационные технологии»			24	-	-
4.	Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц	Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е. Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5- 8199-0376-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1043098 (дата обращения: 04.09.2024)	6	-	-
5.	Телекоммуникационные мультимедиа технологии.	и Михайлова, Е. О. Информационные технологии в менеджменте : учебно-методическое пособие / Е. О. Михайлова, А. Н. Валеева, Д. Н. Валеева. - Казань : КНИТУ, 2018. - 108 с. - ISBN 978-5-7882- 2541-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1895932 (дата обращения: 04.09.2024). – Режим доступа: по подписке.	6	-	-
6.	Клиент-серверные технологии и технологии разработки ПО	Сергеев, Н. Е. Системы искусственного интеллекта. Часть 1: Учебное пособие / Сергеев Н.Е. - Таганрог:Южный федеральный университет, 2016. - 118 с.: ISBN 978-5- 9275-2113-5. - Текст :	6	-	-

№	Тема самостоятельной	Учебно-методическое	Объём, ч		
		электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/991954 (дата обращения: 04.09.2024). – Режим доступа: по подписке.			
7.	Геоинформационные интернет-технологии. Тенденции развития искусственного интеллекта	Искусственный интеллект, аналитика и новые технологии : практическое руководство / К. Андерсон, Н. Давар, Р. Д'Авени	6	-	-
Всего			48	-	-

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лекция	Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц	Интерактивная лекция	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе. (Приложение)

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1.	Одинцов, Б. Е. Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика) : учебное пособие / Б. Е. Одинцов, А. Н. Романов, С. М. Догучаева. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2024. — 373 с. - ISBN 978-5-9558-0517-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2138951 (дата обращения: 04.09.2024). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2.	Карташева, О. В. Современные информационные технологии в экономике и управлении : учебное пособие / О. В. Карташева. - Москва : Прометей, 2024. - 100 с. - ISBN 978-5-00172-543-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2124881 (дата обращения: 04.09.2024). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
3.	Киселев, Г. М. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2010) [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова, В. И. Сафонов. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и	Электронный ресурс

	К ^{он} , 2013. - 272 с. - ISBN 978-5-394-01755-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/415083 (дата обращения: 04.09.2024). – Режим доступа: по подписке.	
4.	Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е. Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0376-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1043098 (дата обращения: 04.09.2024)	Электронный ресурс
5.	Михайлова, Е. О. Информационные технологии в менеджменте : учебно-методическое пособие / Е. О. Михайлова, А. Н. Валеева, Д. Н. Валеева. - Казань : КНИТУ, 2018. - 108 с. - ISBN 978-5-7882-2541-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1895932 (дата обращения: 04.09.2024). – Режим доступа: по подписке.	
6.	Сергеев, Н. Е. Системы искусственного интеллекта. Часть 1: Учебное пособие / Сергеев Н.Е. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 118 с.: ISBN 978-5-9275-2113-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/991954 (дата обращения: 04.09.2024). – Режим доступа: по подписке.	

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Информационные технологии в экономике : лабораторный практикум / А. С. Сазонова, Ф. Ю. Лозбинев, Р. А. Филиппов [и др.]. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 50 с. - ISBN 978-5-9765-4217-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1860055 (дата обращения: 04.09.2024). – Режим доступа: по подписке.
2.	Еклашева, О. В. Системы искусственного интеллекта в бизнес-аналитике : практикум / О. В. Еклашева. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2023. - 72 с. - ISBN 978-5-8158-2354-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2155612 (дата обращения: 04.09.2024). – Режим доступа: по подписке.
3.	Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта : учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 530 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1009595. - ISBN 978-5-16-020880-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2194412 (дата обращения: 04.09.2024). – Режим доступа: по подписке.

6.1.3. Периодические издания

Периодические издания при изучении дисциплины не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания находятся в стадии разработки

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Всероссийский институт научной и технической информации [Электронный

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
	ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki (дата обращения: 20.04.2024).
5.	Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. URL: https://www.edu.ru/ (дата обращения: 20.04.2024).
6.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 20.04.2024).
7.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. URL: http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 20.04.2024).
8.	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». [Электронный ресурс]. URL: https://biblioclub.ru/ (дата обращения: 20.04.2024).
9.	Научная электронная библиотека «e-Library». [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/ (дата обращения: 20.04.2024).

6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	В стадии разработки
2.	
3.	

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.2. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного Занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	Обучающая
1	Лекции	MS PowerPoint 2003/2019	-	+	+
2	Практические	Microsoft Windows 7 Prof	+	+	+
		Microsoft Windows XP			+
		MS Word 2003/2019			+
		MS Excel 2003/2019			+
		DrWeb ES			+
		MozillaFirefox (free)			+
		7-Zip (free)			+
		AdobeReader (free)			+

	Лекционные, практические занятия,	http://moodle.lnau.su	+	+	+
--	-----------------------------------	---	---	---	---

6.3.3. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц.
Технические средства реализации информационных процессов
Программные средства реализации информационных процессов.
Системы искусственного интеллекта.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Лекционные аудитории	- видеопроекционное оборудование для презентаций; - средства звуковоспроизведения; - экран; - выход в локальную сеть и Интернет.
2	Аудитории для проведения практических занятий	- видеопроекционное оборудование для презентаций; - средства звуковоспроизведения; - экран; - выход в локальную сеть и Интернет. - электронные учебно-методические материалы.
3.	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (Г-109, Г-113)	- компьютеры, принтер, сканер; - учебные стенды

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
---	---	--

Неорганическая и аналитическая химия	Кафедра химии	согласовано
Основы и технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Кафедра землеустройства	согласовано

Приложение 1

Лист изменений рабочей программы

[illegible]

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю) «Современные информационные технологии и системы
искусственного интеллекта»
для направления подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»
направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза и безопасность сырья и
пищевой продукции

Уровень профессионального образования бакалавриат

Год начала подготовки – 2024

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении обще профессиональных задач	ОПК-4.2 Применяет основные естественные, биологические и профессиональные понятия, соответствующие технологии и методологии исследований, современную приборно-инструментальную базу при решении общепрофессиональных задач	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: назначение и функции информационно-коммуникационных технологий в области ветеринарии и современных программных продуктов для решения типовых задач;	Раздел 1 «Введение в информационные технологии»	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности;	Раздел 1 «Введение в информационные технологии»	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	иметь навыки: определения назначений и функции информационно-коммуникационных технологий и современных программных продуктов для решения типовых задач в профессиональной	Раздел 1 «Введение в информационные технологии»	Практические задания	Зачет

Код	Формулировка	Индикаторы	Этап	Планируемые	Наименование	Наименование оценочного средства	
				деятельности.			
		ОПК-4.3 Осуществляет соответствующий анализ и интерпретацию полученных результатов исследований с использованием приборно-инструментальной базы, основных естественных, биологических и профессиональных понятий при решении общепрофессиональных задач	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: современные информационные технологии и программные средства, применяемые для решения задач профессиональной деятельности.	Раздел 2 «Базовые информационные технологии»	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: применять современные информационные технологиями для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда.	Раздел 2 «Базовые информационные технологии»	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	иметь навыки: использования компьютерных сетей в рамках профессиональной деятельности;	Раздел 1 «Введение в информационные технологии» Раздел 2 «Базовые информационные технологии»	Практические задания	Зачет
	Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Использует современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: современные информационные технологии и программные средства, применяемые для решения задач профессиональной деятельности.	Раздел 2 «Базовые информационные технологии»	Тесты закрытого типа	Зачет

Код	Формулировка	Индикаторы информационных процессов в профессиональной деятельности	Этап	Планируемые	Наименование	Наименование оценочного средства	
			Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: работать в качестве квалифицированного пользователя ПК;	Раздел 2 «Базовые информационные технологии»	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	иметь навыки: применения современных информационных технологий для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда	Раздел 1 «Введение в информационные технологии» Раздел 2 «Базовые информационные технологии»	Практические задания	Зачет
		ОПК-5.2 Применяет новые информационные технологии и специализированные информационные базы данных для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: современные информационные технологии и программные средства, применяемые для решения задач профессиональной деятельности.	Раздел 2 «Базовые информационные технологии»	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: применять современные информационные технологии для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего	Раздел 1 «Введение в информационные технологии»	Практические задания	Зачет

Код	Формулировка	Индикаторы	Этап	Планируемые	Наименование	Наименование оценочного средства	
				труда;			
			Третий этап (высокий уровень)	иметь навыки: поиска, анализа, выбора и эффективного применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Раздел 2 «Базовые информационные технологии»	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
		ОПК-5.3 Осуществляет работу с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно- поисковыми системами в Интернете при оформлении соответствующей документации	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: современные информационные технологии и программные средства, применяемые для решения задач профессиональной деятельности.	Раздел 2 «Базовые информационные технологии»	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: применять современные информационные технологии для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для	Раздел 1 «Введение в информационные технологии»	Практические задания	Зачет

Код	Формулировка	Индикаторы	Этап	Планируемые	Наименование	Наименование оценочного средства	
				организации своего труда.			
			Третий этап (высокий уровень)	иметь навыки: поиска, анализа, выбора и эффективного применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Раздел 2 «Базовые информационные технологии»	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1 Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности	Первый этап (пороговый уровень).	Знать: основные принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	Раздел 1 «Введение в информационные технологии»	Практические задания	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: решать задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологий;	Раздел 1 «Введение в информационные технологии»	Практические задания	Зачет

Код	Формулировка	Индикаторы	Этап	Планируемые	Наименование	Наименование оценочного средства	
				иметь навыки: применять современные информационные технологии для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда.	Раздел 2 «Базовые информационные технологии»	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.	Зачет	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к зачету	- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; - студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; - студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	зачтено
				• студент допускает	Оценка «Не

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя; • студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; • студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	зачтено»

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении обще профессиональных задач.

ОПК-4.2 Применяет основные естественные, биологические и профессиональные понятия, соответствующие технологии и методологии исследований, современную приборно-инструментальную базу при решении общепрофессиональных задач

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: назначение и функции информационно-коммуникационных технологий в области ветеринарии и современных программных продуктов для решения типовых задач

Тестовые задания закрытого типа

1. Информационные технологии это... (выберите один вариант ответа)

- а) Программные средства
- б) Резервное копирование наиболее ценных данных
- в) Аппаратные средства
- г) процессы, использующие совокупность средств и методов сбора, обработки, накопления и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта,

2. Информация это... (выберите один вариант ответа)

- а) сообщения, находящиеся в памяти компьютера;
- б) сообщения, находящиеся в хранилищах данных;
- в) предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;
- г) сообщения, зафиксированные на машинных носителях.

3. Вирусная атака это... (выберите один вариант ответа)

- а) Неоднократное копирование кода вируса в код программы
- б) Нарушение работы программы, уничтожение данных, форматирование жесткого диска
- в) Отключение компьютера в результате попадания вируса
- г) Перезагрузка компьютера

4. Компьютерным вирусом является... (выберите один вариант ответа)

- а) Специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам, она обладает способностью "размножаться"
- б) Программа проверки и лечения дисков
- в) Любая программа, созданная на языках низкого уровня
- г) Специальная программа для создания других программ

5. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе... (выберите один вариант ответа)

- а) Форматирования диска
- б) Работы с файлами
- в) Выключения компьютера
- г) Печати на принтере

Ключи

1.	а
2.	в
3.	а

4.	а
5.	б

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите формулировки основных понятий и принципов информационных технологий.

<i>Основные понятий и принципы</i>	<i>Формулировка</i>
1. Автоматизация бизнес-процессов	а) с помощью специальных алгоритмов и программ можно выявить закономерности, тренды и прогнозировать будущие события.
2. Анализ данных и прогнозирование	б) означает замену ручного выполнения задач на автоматическое выполнение с использованием компьютерных программ и систем
3. Преимущества моделей информационных технологий	в) модели могут быть упрощенными и не учитывать все факторы и взаимосвязи в реальной экономической системе.
4. Ограничения моделей информационных технологий	г) позволяют более точно предсказывать и планировать экономические процессы
5. Управление процессами и ресурсами	д) информационные технологии позволяют автоматизировать и оптимизировать бизнес-процессы, управлять ресурсами и контролировать выполнение задач

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
б	а	г	в	д

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Что такое Базовое ПО?
2. Дать понятие операционной системы?
3. Понятие операционной оболочки?

4. Какие системы относятся к инструментальным системам?
5. Что такое Операционная система?

Ключи:

1.	минимальный набор программных средств, обеспечивающих работу компьютера (операционная система, операционные оболочки – текстовые и графические).
2.	Операционная система – комплекс программ для управления и координации всех устройств компьютера, управления процессом выполнения прикладных программ и обеспечения диалога с пользователем (примеры: MS DOS, MS Windows, Unix/Linux и др.)
3.	Операционная оболочка предназначена для облегчения работы пользователя с командами операционной системы, расширяют набор основных и сервисных функций (NortonCommander, FAR, TotalCommander, Windows Commander)
4.	программные продукты, предназначенные для разработки программного обеспечения. К ним относят системы программирования (MS VisualStudio, Borland C и др.)
5.	комплекс программ для управления и координации всех устройств компьютера, управления процессом выполнения прикладных программ и обеспечения диалога с пользователем (примеры: MS DOS, MS Windows, Unix/Linux и др.).

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки» определения назначений и функции информационно-коммуникационных технологий и современных программных продуктов для решения типовых задач в профессиональной деятельности.

Практические задания:

Задание 1. Вкладчик поместил вклад в размере 3 000 рублей в банк под 7% годовых (простой процент). Какая сумма будет на счете вкладчика: а) через 3 месяца; б) через 1 год; в) через 3 года 5 месяцев?

Формула расчета: $S = P * (1+i*n)$

где I - проценты за весь срок, на который предоставлена ссуда;

P - первоначальная сумма ссуды (долга);

i - величина процентной ставки (десятичная дробь); n - срок погашения ссуды (обычно в годах)

n – количество периодов начисления простых процентов

$n = t / k$

где t - количество дней, составляющих срок ссуды;

k - количество дней в периоде начисления (при расчете обыкновенных или коммерческих процентов принимается: год - 360 дней, месяц - 30 дней).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1								кол-во дней в периоде			
2								месяц	год		
3								30	360		
4		P(руб)	i(%)	период (лет)	период (месяц)	S(руб)					
5	а	3000	0,07	0	3	3052,5		а) $S = 3\,000 \times (1 + 0,07 \times 90 / 360) = 3\,052,5 \text{ р.}$			
6	б	3000	0,07	1	0	3210		б) $S = 3\,000 \times (1 + 0,07) = 3\,210 \text{ р.}$			
7	в	3000	0,07	3	5	3717,5		в) $S = 3\,000 \times (1 + 0,07 \times (3 + 5 \times 30 / 360)) = 3\,717,5 \text{ р.}$			
8											

Рисунок 1– Пример решения задачи в Excel

Составить формулы для расчета в Excel, согласно рисунка 1. При составлении формулы использовать адреса ячеек из приведенного рисунка примера решения задачи в Excel.

Задание 2. Банк выплачивает 7% простых в год. Гражданин Иванов хочет получить через 2 года и 5 месяцев 10 000 рублей. Какую сумму он должен положить в банк в настоящий момент? Формула для расчета: $P = S / (1 + n \cdot t)$

где S – известная будущая стоимость,

P – текущая стоимость

i - величина процентной ставки (десятичная дробь); n - срок погашения ссуды (обычно в годах)

t – период лет

Подставляя данные, приведенные в условии задачи, в формулу (1.4), получаем ответ $P = 10\,000 / (1 + 0,07 \cdot 2,5) = 8510,64 \text{ р.}$

D32					
	A	B	C	D	E
4					
5		S (руб)	i(%)	период (лет)	P (руб)
6		10000	0,07	2,5	8510,6383
7					

Рисунок 2 – Пример решения задачи в Excel

Составить формулу для расчета в Excel. При составлении формулы использовать адреса ячеек из приведенного рисунка 2 примера решения задачи в Excel.

Задание 3. В банке был размещен вклад в размере 1500 р. Через 1 год и 3 месяца на счете было 1 631,25 р. Сколько простых процентов в год выплачивает банк? Формула расчета:

$$i = 1/t * (S/P - 1)$$

где S – известная будущая стоимость,

P – текущая стоимость

i - величина процентной ставки (десятичная дробь); n - срок погашения ссуды (обычно в годах)

t – период лет

E25					
	A	B	C	D	E
1					
2					
3		P(руб)	S(руб)	период (лет)	i(%)
4		1500	1631,25	1,25	0,07
5					
6					

Рисунок 3– Пример решения задачи в Excel

Составить формулы для расчета в Excel. При составлении формулы использовать адреса ячеек из приведенного рисунка 3 решения задачи в Excel.

Задание 4. Банк начисляет ежегодно 8% (сложных процентов). Клиент положил в этот банк 20 000 рублей. Какая сумма будет на его счете через 5 лет? Сравнить полученную

сумму с наращенной суммой, которая могла быть получена в случае выплаты простых процентов. Формула расчета: $S_t = P \times (1 + i)^t$

где

S – известная будущая стоимость,

P – текущая стоимость

i - величина процентной ставки (десятичная дробь); n - срок погашения ссуды (обычно в годах)

t – число периодов

Применяя базовую формулу, находим наращенную сумму S для сложных процентов при $P = 20\,000$ руб., $i = 0,08$, $t = 5$.

$$S = 20\,000 * (1 + 0,08)^5 = 29386,56 \text{ руб.}$$

Для сравнения, при расчете простых процентов при заданных исходных данных наращенная сумма равна:

$$S = 20\,000 * (1 + 0,08 * 5) = 28\,000 \text{ руб.}$$

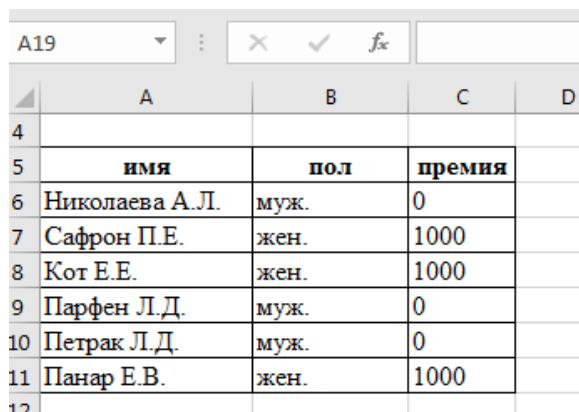
Представьте формулу для реализации приведенных выше вычислений с помощью Excel, используя в формулах встроенную математическую функцию СТЕПЕНЬ или $^$ и адреса ячеек из приведенного рисунка 4 примера решения задачи в Excel.

	A	B	C	D	E	F
14						
15		P(руб)	i(%)	период (лет)	S (руб) сложный	S (руб) простой
16		20000	0,08	5	29386,56154	28000
17						
18						

Рисунок 4 – Пример решения задачи в Excel

Задание 5. Имеем таблицу заработной платы. Всем женщинам положена премия к 8 марту в 1000 рублей. В таблице есть колонка, где указан пол сотрудников. Таким образом, нам нужно вычислить женщин из предоставленного списка и в соответствующих строках колонки «Премия к 8 марта» вписать по «1000». В то же время, если пол не будет соответствовать женскому, значение таких строк должно соответствовать «0». То есть когда результатом проверки будет «истина» (если окажется, что строку данных занимает женщина с параметром «жен.»), то выполнится первое условие — «1000», а если «ложь» (любое другое значение, кроме «жен.»), то соответственно, последнее — «0».

Составить формулы для расчета в Excel. При составлении формулы использовать функцию «ЕСЛИ» и адреса ячеек из приведенного рисунка 5 решения задачи в Excel.



	A	B	C	D
4				
5	имя	пол	премия	
6	Николаева А.Л.	муж.	0	
7	Сафрон П.Е.	жен.	1000	
8	Кот Е.Е.	жен.	1000	
9	Парфен Л.Д.	муж.	0	
10	Петрак Л.Д.	муж.	0	
11	Панар Е.В.	жен.	1000	
12				

Рисунок 5 – Пример решения задачи в Excel

Ключи:

1.	$a) = B5 * (1 + C5 * 30 * 3 / 360)$ $b) = B6 * (1 + C6)$ $в) = B7 * (1 + C7 * (D7 + E7 * H3 / I3))$
2.	$= B16 / (1 + C16 * D16)$
3.	$= 1 / D24 * (C24 / B24 - 1)$
4.	$= B46 * (1 + C46)^5$ $= B46 * (1 + C46 * 5)$
5.	$= ЕСЛИ(B6 = "жен."; "1000"; "0")$

ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении обще профессиональных задач.

ОПК-4.3 Осуществляет соответствующий анализ и интерпретацию полученных результатов исследований с использованием приборно-инструментальной базы, основных естественных, биологических и профессиональных понятий при решении общепрофессиональных задач.

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: современные информационные технологии и программные средства, применяемые для решения задач профессиональной деятельности.

Тестовые задания закрытого типа:

1. Информационные технологии предназначены для: ... (выберите один вариант ответа)

- а) для сбора, хранения, выдачи и передачи информации
- б) постоянного хранения информации;
- в) Производить расчеты и вычисления;
- г) Использовать в делопроизводстве

2. Основные этапы обработки в ИТ информации: ... (выберите один вариант ответа)

- а) устройства ввода, обработка, вывод информации
- б) исходная информация, конечная информация;
- в) обработка и выход информации;
- г) ввод информации.

3. Технические средства информационных технологий: ... (выберите один вариант ответа)

- а) клавиатура
- б) принтер, мышь, сканер;
- в) монитор, системный блок;
- г) ЭВМ, принтер, мультимедийные средства.

4. Программные средства информационных технологий: ... (выберите один вариант ответа)

- а) системные программы, прикладные программные средства
- б) программы;
- в) утилиты
- г) дайверы

5. Как классифицируются сети в информационных технологиях? ... (выберите один вариант ответа)

- а) локальная, глобальная и региональная
- б) глобальная и региональная;
- в) региональная и локальная.
- г) Специальная

Ключи:

1.	А
2.	А
3.	Г

4.	А
5.	А

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите формулировки основных понятий и принципов информационных технологий.

<i>Основные понятий и принципы</i>	<i>Формулировка</i>
1. Алгоритм	а) позволяют более точно предсказывать и планировать экономические процессы
2. Анализ данных и прогнозирование	б) Конечное упорядоченное множество точно определенных правил для решения конкретной задачи.
3. Преимущества моделей информационных технологий	в) модели могут быть упрощенными и не учитывать все факторы и взаимосвязи в реальной экономической системе.
4. Ограничения моделей информационных технологий	г) с помощью специальных алгоритмов и программ можно выявить закономерности, тренды и прогнозировать будущие события.
5. Базовый язык:	д) Язык программирования, в который встроены операторы языка управления данными.

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
б	г	а	В	д

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: применять современные информационные технологии для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Что такое компьютерная сеть?
2. Дать понятие локальной компьютерной сети?

3. Понятие глобальной сети??
4. Определение сервера?
5. Что такое сетевое имя компьютера?

Ключи:

1.	«Компьютерная сеть – группа компьютеров, объединенных между собой для обеспечения совместного доступа к ресурсам и обмена информацией. Компьютерные сети условно можно разделить на локальные и глобальные.
2.	Локальная компьютерная сеть – компьютерная сеть для ограниченного круга пользователей, объединяющая компьютеры в одном помещении или в рамках одного предприятия. Локальные сети предоставляют своим пользователям прежде всего такие услуги, как совместное хранение файлов для коллективной работы, и совместное использование ресурсов сети (например, принтеров).
3.	Глобальная сеть объединяет много сетей, каждая из которых имеет свой идентификатор Network ID»
4.	«Сервер – компьютер, выделенный для совместного использования участниками сети, поставляющий ресурсы и услуги.
5.	«Сетевое имя компьютера – уникальное имя компьютера в сети, позволяющее его идентифицировать.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: решать усложненные задачи профессиональной деятельности.

Практические задания:

Задание 1.

Вычислить фокусное расстояние системы из двух линз f ,

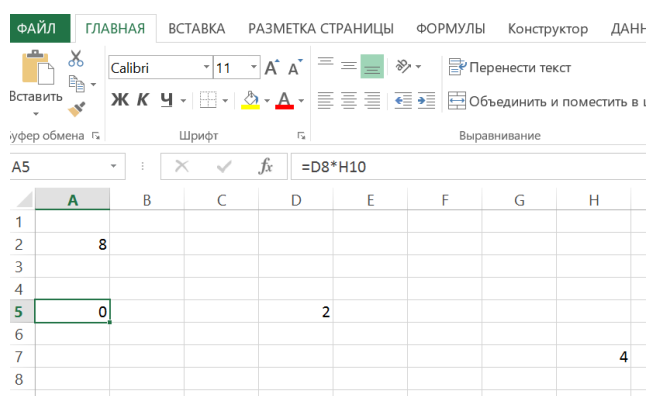
если известна формула оптической силы $\Phi = \Phi_1 + \Phi_2 - \Phi_1 \Phi_2 d$, где $f_1 =$

120, $f_2 = 210$, для $d = 1,5$; $2,0$ и $2,5$

	A	B	C	D	E	F	G
1		f1	f2	d	F		
2		120	210	1,5	-37470		
3				2	-50070		
4				2,5	-62670		

Задание 2.

Какая формула будет получена при копировании ячейки A2 с формулой =D5*H7 в ячейку A5



Задание 3. В сети, построенной по данному принципу, представленному на рисунке 3, каждый компьютер сети связан со всеми остальными. При этом для каждой пары компьютеров сети должна быть выделена отдельная линия связи. Очень неэффективная и дорогая топология, поэтому чаще всего она используется в глобальных сетях при небольшом количестве компьютеров. Определите полное название топологии. Дайте полный ответ «... топология».



Рисунок 3 – ... топология

Задание 4. В представленной на рисунке 4 топологии вся информация между двумя периферийными рабочими местами проходит через центральный узел вычислительной сети.

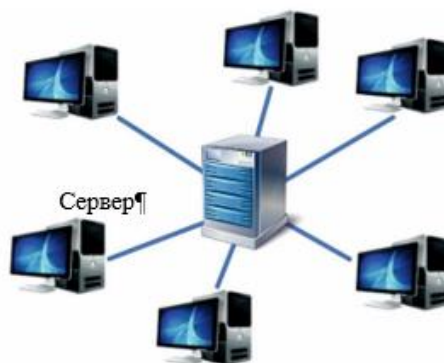


Рисунок 4 – Топология типа ...

Пропускная способность сети определяется вычислительной мощностью узла и гарантируется для каждой рабочей станции. Коллизий (столкновений) данных не возникает. Кабельное соединение довольно простое, т.к. каждая рабочая станция связана с узлом. Однако затраты на прокладку кабелей высокие, особенно когда центральный узел географически расположен не в центре топологии. При расширении вычислительных сетей не могут быть использованы ранее выполненные кабельные связи: к новому рабочему месту необходимо прокладывать отдельный кабель из центра сети. Определите полное название топологии. Дайте полный ответ «Топология типа ...».

Задание 5. При данном виде топологии сети рабочие станции связаны одна с другой по кругу, т.е. рабочая станция 1 с рабочей станцией 2, рабочая станция 3 с рабочей станцией 4 и т.д. Последняя рабочая станция связана с первой. Коммуникационная связь замыкается в кольцо. Дайте полный ответ «... топология».



Рисунок 5 – ...топология

Ключи:

1.	=B\$2+\$C\$2-\$B\$2*\$C\$2*D2
2.	=D8*H10
3.	Полносвязная топология
4.	Топология типа звезда
5.	Кольцевая топология

ОПК-5 Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.

ОПК-5.1 Использует современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов в профессиональной деятельности

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: современные информационные технологии и программные средства, применяемые для решения задач профессиональной деятельности.

Тестовые задания закрытого типа

1. Производство информации для ее анализа человеком и принятия на этой основе решения по выполнению какого-либо действия ... (выберите один вариант ответа)

- а. процесс информационной технологии
- а) цель информационной технологии
- б) цель технологии материального производства
- в) накопление информации для обеспечения достаточной полноты для принятия решений

2. Информационные технологии по назначению разделяются на следующие два основных класса ... (выберите один вариант ответа)

- а) базовые и прикладные
- б) сетевые и объектно-ориентированные информационные технологии
- в) обеспечивающие и функциональные информационные технологии
- г) функционально ориентированные и объектно-ориентированные технологии

3. Автоматизированная система - это ... (выберите один вариант ответа)

- а) комплекс программных, технических, информационных, лингвистических, организационно-технологических средств и персонала, предназначенный для управления различными объектами.
- б) совокупность управляемого объекта и автоматических управляющих устройств, в которых часть функций управления выполняет человек-оператор
- в) совокупность управляемого объекта и автоматических управляющих устройств, функционирующая самостоятельно, без участия человека

г) вычислительная система, которая отвечает стандартам OSI (OpenSystemsInterconnection)

4. Распределенные вычисления в компьютерных сетях основаны на архитектуре ...
(выберите один вариант ответа)

- а) распределенная сеть
- б) сервер-сервер
- в) клиент-сервер
- г) клиент-клиент

5. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе называется ... (выберите один вариант ответа)

- а) модемом
- б) сервером
- в) магистралью
- г) коммутатором

Ключи:

1.	Г
2.	А
3.	А
4.	В
5.	Б

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите формулировки основных понятий и принципов информационных технологий.

<i>Основные понятий и принципы</i>	<i>Формулировка</i>
1. Целью информационного технологического процесса является	а) данные
2. Предметом технологического процесса (предметом обработки) являются	б) получение информации
3. Средства, которые осуществляют технологический процесс	в) в соответствии с выбранной предметной областью

4. Процессы обработки данных разделяются на операции	г) разнообразные вычислительные комплексы (программные, аппаратные, программно-аппаратные)
5. Управляющие воздействия на процессы осуществляется	д) руководящим составом организации

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
б	а	г	в	д

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: навыками поиска, анализа, выбора и эффективного применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

- 1.Что такое программное обеспечение?
- 2.Классификация программного обеспечения по сфере использования
- 3.Что входит в системное программное обеспечение?
- 4.Что входит в ППП
- 5.Инструментальное программное обеспечение

Ключи

1.	ПО – совокупность программных средств для обеспечения нормальной работы вычислительной системы.
2.	ПО разделяют на • системное программное обеспечение • пакеты прикладных программ • инструментальные системы программирования
3.	системное программное обеспечение направлено на создание операционной среды функционирования других программ, на обеспечение надежной и эффективной работы самого компьютера и вычислительной сети, на проведение диагностики и

	профилактики аппаратуры, на выполнение вспомогательных технологических процессов – копирование, архивирование, восстановление файлов и т.д.
4.	пакеты прикладных программ это инструментарий для решения прикладных задач в конкретной предметной области
5.	инструментальные системы программирования обеспечивают процесс разработки программ - включает специализированные программные продукты, являющиеся инструментальными средствами разработчика.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: применять современные информационные технологии для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда.

Практические задания:

Задание 1. Определите, какой вид диаграммы представлен на рисунке 1.

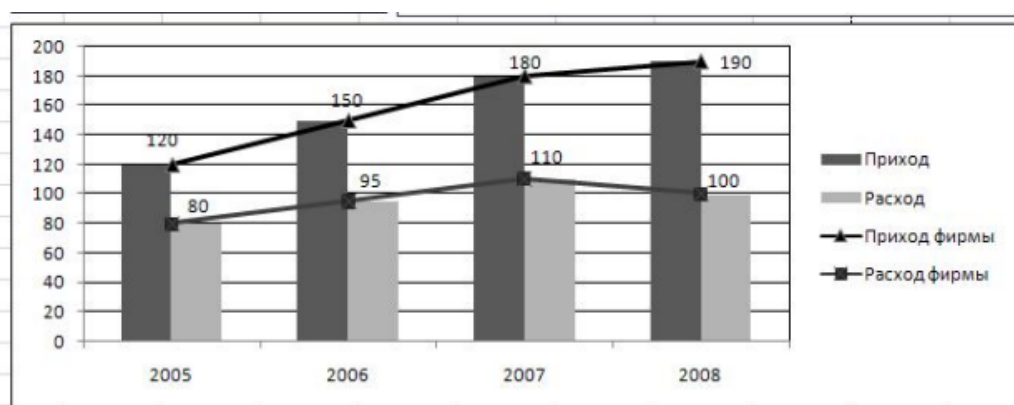


Рисунок 1 - ...

Задание 2. Представленный на рисунке 2 процесс агрегирования (объединения) данных, в исходных областях – источниках выполняется в том случае, если необходимо подытожить данные, расположенные в разных областях таблицы. Определите какой именно процесс отображен на рисунке 2. Дайте полный ответ «Процесс ...»

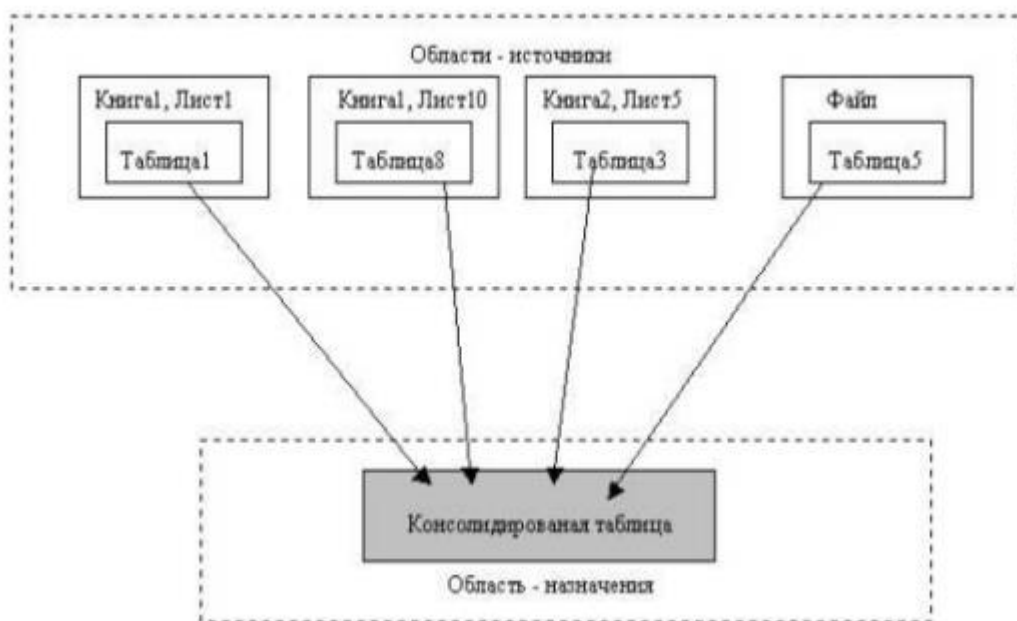


Рисунок 2 – Процесс ...

Задание 3. Основным физическим способом транспортирования информации – использование сетей передачи данных. При разработке сетей для обеспечения совместимости используется ряд стандартов, объединенных всемирную модель взаимодействия открытых систем, принятую во всем мире.

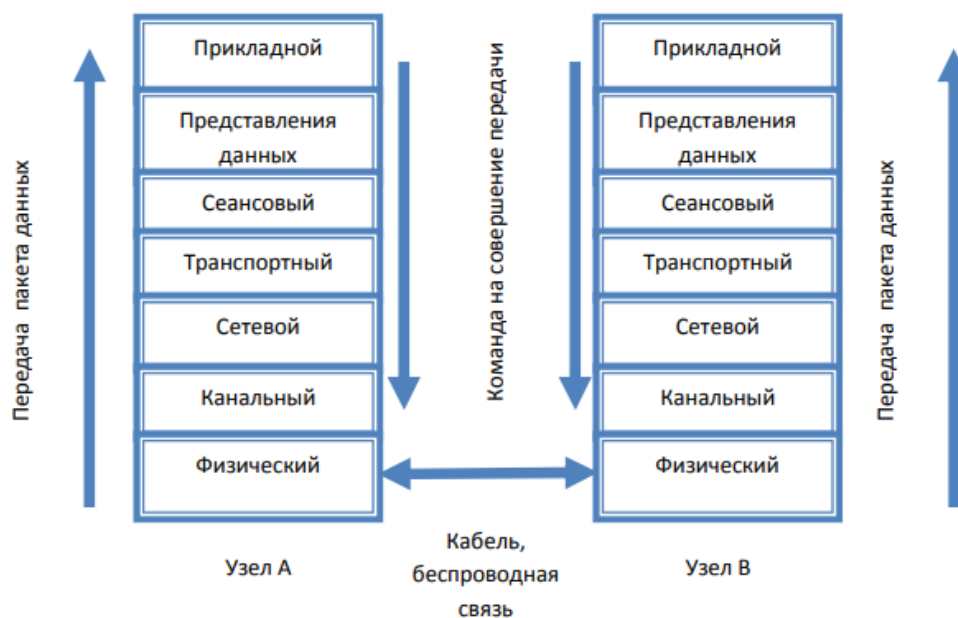


Рисунок 3 – Модель ...

Определите название модели, представленной на рисунке 3, определяющей правила взаимодействия компонентов сети на данном уровне (протокол уровня) и правила взаимодействия компонентов различных уровней (межуровневый интерфейс). Дать полный ответ «Модель ...».

Задание 4. Определите компоненты какой системы изображены на рисунке 4. Дайте полный ответ: «Компоненты системы».



Рисунок 4 – Компоненты системы

Задание 5. На рисунке 5 представлена классификация ИС по некоторому признаку решаемых задач. Назовите признак, согласно которого проведена структуризация ИС. Дайте полный ответ: «Классификация ИС по признаку ... решаемых задач»



Рисунок 5 – Классификация ИС по признаку ... решаемых задач

Ключи:

1.	Гистограмма
2.	Процесс консолидации данных
3.	Модель OSI
4.	Компоненты системы обработки данных
5.	Классификация ИС по признаку структурированности решаемых задач

ОПК-5 Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.

ОПК-5.2 Применяет новые информационные технологии и специализированные информационные базы данных для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности.

Первый этап (пороговый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: современные информационные технологии и программные средства, применяемые для решения задач профессиональной деятельности.

Тестовые задания закрытого типа

1. Информационные технологии предназначены для ... (выберите один вариант ответа)

- а) сбора, хранения, выдачи и передачи информации
- б) постоянного хранения информации
- в) производства расчетов и вычислений
- г) использования в делопроизводстве

2. Программные средства информационных технологий – это ... (выберите один вариант ответа)

- а) драйвера
- б) системные программы, прикладные программные средства
- в) программы
- г) утилиты

3. Как классифицируются сети в информационных технологиях? (выберите один вариант ответа)

- а) локальная, глобальная и региональная
- б) глобальная и региональная
- в) региональная и локальная.
- г) специальная

4. Сферы применения ИТ в профессиональной деятельности ... (выберите один вариант ответа)

- а) во всех сферах проф/деятельности
- б) подготовка продукции
- в) поиск решений
- г) телеконференции

5. Средства мультимедиа применяемые в информационных технологиях (выберите один вариант ответа):

- а) интерактивная доска, ЭВМ и программа мастер презентаций;
- б) проектор
- в) программа и ЭВМ
- г) ЭВМ и звуковые колонки

Ключи:

1.	А
2.	Б
3.	А
4.	А
5.	А

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите формулировки основных понятий и принципов информационных технологий.

<i>Основные понятий и принципы</i>	<i>Формулировка</i>
1. Технологический процесс	а) законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и характеризующаяся неизменностью объекта производства и используемых средств реализации ИТ и средств контроля
2. Информационные процедуры	б) совокупность информационно-программно-технических ресурсов, обеспечивающих пользователю обработку данных и автоматизацию управленческих функций в конкретной предметной области.
3. Автоматизированное рабочее	в) часть процесса производства

место (АРМ)	информационной продукции, содержащая действия по изменению состояния предмета производства
4. Программное обеспечение (ПО)	г) процесс создания и внедрения проектов комплексного решения экономических задач по новой технологии.
5. Проектирование ИС	д) формируется совокупностью программ, позволяющих организовать решение задач на компьютере

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
в	а	б	Д	Г

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: современными информационными технологиями для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Программы информационной безопасности, построенные вокруг 3 главных составляющих безопасности.
2. Основные составляющие информационной безопасности.
3. Источники угрозы информационной безопасности.
4. Наиболее опасные угрозы информационной безопасности.
5. Понятие информационной безопасности

Ключи:

1.	Конфиденциальность означает, что информация не разглашается посторонним лицам, организациям и сторонним процессам. Целостность - сохранение точности и полноты данных. Это означает, что данные нельзя редактировать несанкционированным способом. Доступность - означает, что информация должна быть доступна при необходимости. Отказа в обслуживании является одним из факторов, который может препятствовать доступности информации.
2.	В основе информационной безопасности лежит информационное обеспечение, которое гарантирует, что информация не будет скомпрометирована каким-либо образом при возникновении критических проблем и угроз. Таким образом, за

	последние годы сфера информационной безопасности значительно усовершенствовалась и модернизировалась, затрагивая всё больше областей и специализаций. Существование информационной безопасности обусловлено фактором негативного воздействия естественной либо искусственной угрозы. Другими словами, совокупностью факторов, которые нарушат работу механизма защиты информации. Например, атака на программное обеспечение, кража интеллектуальной собственности, кража личных данных, кража оборудования или информации, саботаж и вымогательство информации. Угрозой может быть все, что может использовать уязвимость системы в целях нарушения безопасности, негативного изменения, удаления, нанесения вреда объекту или объектам, представляющим интерес.
3.	Естественные угрозы и искусственные угрозы
4.	Копирование и кража документов; Уничтожение информации; Перехват информации; Саботаж; Хакерская атака; Нарушение доступности к информации; Мошенничество; Разглашение информации; Нарушение целостности информации; Несанкционированный доступ.
5.	Информационная безопасность - это практика защиты как физической, так и цифровой информации от уничтожения или несанкционированного доступа. Наш мир быстро превращается из индустриального в цифровое общество, в котором кибератаки стали серьезной угрозой для бизнеса, отдельных лиц и правительств. Поэтому во избежание возможных потерь, необходимо знать виды возможных угроз, а также актуальные методы защиты информации.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: поиска, анализа, выбора и эффективного применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.

Практические задания:

1. Вкладчик поместил вклад в размере 3 000 рублей в банк под 7% годовых (простой процент). Какая сумма будет на счете вкладчика: а) через 3 месяца; б) через 1 год; в) через 3 года 5 месяцев?

Формула расчета: $S = P * (1+i*n)$ где i - проценты за весь срок, на который предоставлена ссуда;

P - первоначальная сумма ссуды (долга);

i - величина процентной ставки (десятичная дробь); n - срок погашения ссуды (обычно в годах)

n – количество периодов начисления простых процентов

$n = t / k$ где t - количество дней, составляющих срок ссуды;

k - количество дней в периоде начисления (при расчете обыкновенных или коммерческих процентов принимается: год - 360 дней, месяц - 30 дней).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1								кол-во дней в периоде			
2								месяц	год		
3								30	360		
4		P(руб)	i(%)	период (лет)	период (месяц)	S(руб)					
5	а	3000	0,07	0	3	3052,5		а) $S = 3\,000 \times (1 + 0,07 \times 90 / 360) = 3\,052,5$ р.			
6	б	3000	0,07	1	0	3210		б) $S = 3\,000 \times (1 + 0,07) = 3\,210$ р.			
7	в	3000	0,07	3	5	3717,5		в) $S = 3\,000 \times (1 + 0,07 \times (3 + 5 \times 30 / 360)) = 3\,717,5$ р.			
8											

Рисунок 1– Пример решения задачи в Excel

Составить формулы для расчета в Excel, согласно рисунка 1. При составлении формулы использовать адреса ячеек из приведенного рисунка примера решения задачи в Excel.

2. Банк выплачивает 7% простых в год. Гражданин Иванов хочет получить через 2 года и 5 месяцев 10 000 рублей. Какую сумму он должен положить в банк в настоящий момент?
Формула для расчета: $P = S / (1 + n \cdot t)$

где S – известная будущая стоимость,

P – текущая стоимость

i - величина процентной ставки (десятичная дробь); n - срок погашения ссуды (обычно в годах)

t – период лет

Подставляя данные, приведенные в условии задачи, в формулу (1.4), получаем ответ $P = 10\,000 / (1 + 0,07 \cdot 2,5) = 8510,64$ р.

D32					
	A	B	C	D	E
4					
5		S (руб)	i(%)	период (лет)	P (руб)
6		10000	0,07	2,5	8510,6383
7					

Рисунок 2 – Пример решения задачи в Excel

Составить формулу для расчета в Excel. При составлении формулы использовать адреса ячеек из приведенного рисунка 2 примера решения задачи в Excel.

3. В банке был размещен вклад в размере 1500 р. Через 1 год и 3 месяца на счете было 1 631,25 р. Сколько простых процентов в год выплачивает банк? Формула расчета:

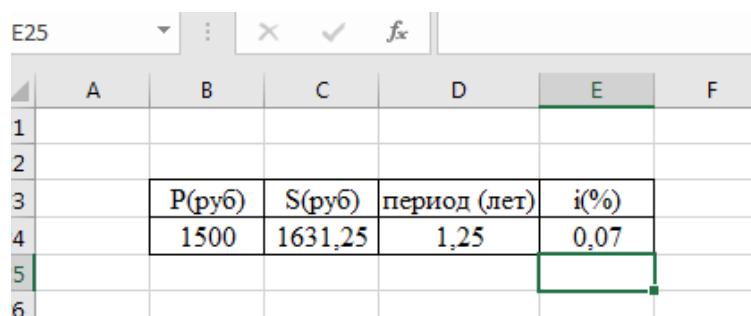
$$i = 1/t * (S/P - 1)$$

где S – известная будущая стоимость,

P – текущая стоимость

i - величина процентной ставки (десятичная дробь); n - срок погашения ссуды (обычно в годах)

t – период лет



	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		P(руб)	S(руб)	период (лет)	i(%)	
4		1500	1631,25	1,25	0,07	
5						
6						

Рисунок 3– Пример решения задачи в Excel

Составить формулы для расчета в Excel. При составлении формулы использовать адреса ячеек из приведенного рисунка 3 решения задачи в Excel.

4. Банк начисляет ежегодно 8% (сложных процентов). Клиент положил в этот банк 20 000 рублей. Какая сумма будет на его счете через 5 лет? Сравнить полученную сумму с наращенной суммой, которая могла быть получена в случае выплаты простых процентов. Формула расчета: $S_t = P \times (1 + i)^t$

где

S – известная будущая стоимость,

P – текущая стоимость

i - величина процентной ставки (десятичная дробь); n - срок погашения ссуды (обычно в годах)

t – число периодов

Применяя базовую формулу, находим наращенную сумму S для сложных процентов при $P = 20\,000$ руб., $i = 0,08$, $t = 5$.

$$S = 20\,000 * (1 + 0,08)^5 = 29386,56 \text{ руб.}$$

Для сравнения, при расчете простых процентов при заданных исходных данных наращенная сумма равна:

$$S = 20\,000 * (1 + 0,08 * 5) = 28\,000 \text{ руб.}$$

Представьте формулу для реализации приведенных выше вычислений с помощью Excel, используя в формулах встроенную математическую функцию СТЕПЕНЬ или $^$ и адреса ячеек из приведенного рисунка 4 примера решения задачи в Excel.

	A	B	C	D	E	F
14						
15		P(руб)	i(%)	период (лет)	S (руб) сложный	S (руб) простой
16		20000	0,08	5	29386,56154	28000
17						
18						

Рисунок 4 – Пример решения задачи в Excel

5. Имеем таблицу заработной платы. Всем женщинам положена премия к 8 марту в 1000 рублей. В таблице есть колонка, где указан пол сотрудников. Таким образом, нам нужно вычислить женщин из предоставленного списка и в соответствующих строках колонки «Премия к 8 марта» вписать по «1000». В то же время, если пол не будет соответствовать женскому, значение таких строк должно соответствовать «0». То есть когда результатом проверки будет «истина» (если окажется, что строку данных занимает женщина с параметром «жен.»), то выполнится первое условие — «1000», а если «ложь» (любое другое значение, кроме «жен.»), то соответственно, последнее — «0».

Составить формулы для расчета в Excel. При составлении формулы использовать функцию «ЕСЛИ» и адреса ячеек из приведенного рисунка 5 решения задачи в Excel.

A19			
	A	B	C
4			
5	имя	пол	премия
6	Николаева А.Л.	муж.	0
7	Сафрон П.Е.	жен.	1000
8	Кот Е.Е.	жен.	1000
9	Парфен Л.Д.	муж.	0
10	Петрак Л.Д.	муж.	0
11	Панар Е.В.	жен.	1000
12			

Рисунок 5 – Пример решения задачи в Excel

Ключи:

1.	$a) = B5 * (1 + C5 * 30 * 3 / 360)$ $б) = B6 * (1 + C6)$ $в) = B7 * (1 + C7 * (D7 + E7 * H3 / I3))$
2.	$= B16 / (1 + C16 * D16)$
3.	$= 1 / D24 * (C24 / B24 - 1)$
4.	$= B46 * (1 + C46)^5$ $= B46 * (1 + C46 * 5)$
5.	$= ЕСЛИ(B6 = "жен."; "1000"; "0")$

ОПК-5 Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.

ОПК-5.3 Осуществляет работу с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете при оформлении соответствующей документации

1. Традиционным методом организации информационных систем является...

(выберите один вариант ответа)

- а) архитектура клиент-сервер
- б) архитектура клиент-клиент
- в) архитектура сервер- сервер
- г) размещение всей информации на одном компьютере

2. Первым шагом в проектировании ИС является... (выберите один вариант ответа)

- а) формальное описание предметной области
- б) построение полных и непротиворечивых моделей ИС
- в) выбор языка программирования
- г) разработка интерфейса ИС

3. Модели ИС описываются, как правило, с использованием... (выберите один вариант ответа)

- а) языка UML
- б) Delphi
- в) СУБД
- г) языка программирования высокого уровня

4. Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют... (выберите один вариант ответа)

- а) CASE средства
- б) Delphi
- в) C++
- г) Pascal

5. Под CASE ? средствами понимают... (выберите один вариант ответа)

- а) программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
- б) языки программирования высокого уровня
- в) среды для разработки программного обеспечения
- г) прикладные программы

Ключи:

1	А
2	Б
3	А
4	А
5	Б

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите формулировки основных понятий и принципов Методов оценки прямого результата

<i>Основные понятий и принципы</i>	<i>Формулировка</i>
1. Потребительский индекс	а) этот метод предполагает оценку результатов внедрения ПО в виде совокупности индексов, отражающих положительные изменения в работе компании
2. Applied information economics (AIE – прикладная информационная экономика)	б) представляет собой оценку того, какую пользу ПО приносит компании при его использовании, оценивается по четырем показателям: увеличение доходов, повышение производительности труда, сокращение времени выпуска продуктов, снижение рисков.
3. Economic value sourced (EVS – источник экономической стоимости).	в) модели могут быть упрощенными и не учитывать все факторы и взаимосвязи в реальной экономической системе.
4. Economic value added (EVA – экономическая добавленная стоимость).	г) методика аналогична потребителскому индексу, но в отличии от нее также предполагает оценку различных субъективных показателей, например, простота работы с системой, удовлетворенность клиентов
5. позволяет рассматривать ИТ как	д) данная методика предполагает определение

центр прибыли, а не затрат	эффекта как фактическую прибыль от использования ПО, которая равна чистой операционной прибыли за минусом стоимости капитала.
	ж) это позволяет рассматривать ИТ как центр прибыли, а не затрат, при этом четко отображая, как увеличиваются доходы.
	з) обеспечивает возможность увеличения количества операций без увеличения количества персонала

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
а	г	б	д	ж

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор инструментальных средств для решения задач машинного обучения.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Задания закрытого типа (вопросы для опроса):

1. По масштабу ИС подразделяются.
2. Средством визуальной разработки приложений является.
3. Microsoft.Net является.
4. Наиболее распространённой моделью жизненного цикла.
5. Совокупность нескольких базовых стандартов с чётко определёнными подмножествами обязательных и факультативных возможностей, предназначенная для реализации заданной функции или группы функций называется.

Ключи:

1.	По масштабу ИС подразделяются на: одиночные.
2.	Средством визуальной разработки приложений является :Delphi .
3.	Microsoft.Net является платформой, языком программирования.
4.	Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является спиральная модель.
5.	Совокупность нескольких базовых стандартов с чётко определёнными подмножествами обязательных и факультативных возможностей, предназначенная для реализации заданной функции или группы функций называется профилем

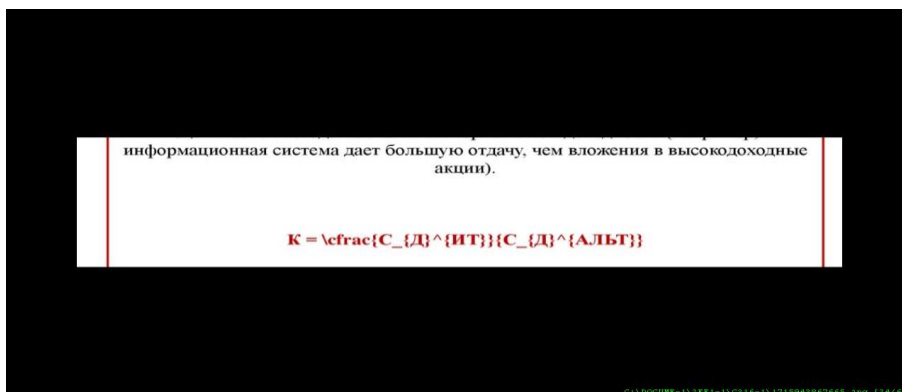
Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: методики поиска, сбора и отбора информационных технологий в сфере профессиональной деятельности.

Практические задания:

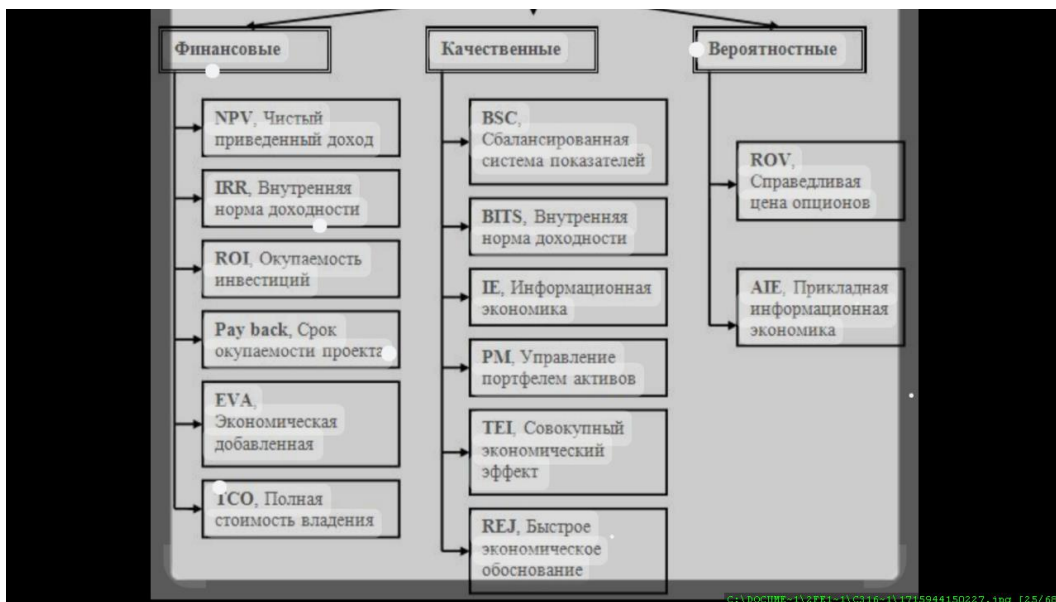
Задание 1. На рисунке 1. какое планирование и формирование на предприятии представлено?



Задание 2. На рисунке 2. представлена формула эффективности использования капитала. Какая эта формула?



Задание 3. Какие проекты предприятия представлены на рисунке 3.?

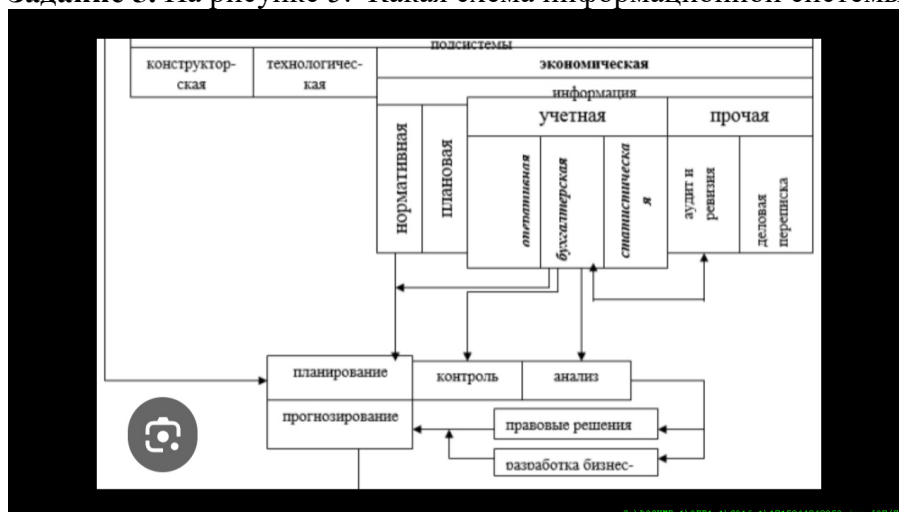


Задание 4. Какой расчет предприятия представлен на рисунке 4.?

Затраты	Наименование затрат	Количественные значения в у.е.
Фиксированные затраты	Лицензия на 1 рабочее место Внедрение проекта	600 100
Текущие затраты	Обучение 1 пользователя (1семинар+проезд+проживание) Сопровождение (internet+телефон) в год Некомпетентные действия пользователя	250+70+100 10+100 7500
ИТОГО:		8730

C:\DOCUME~1\2FE1-1\C316-1\1715944497342.jpg [26/69]

Задание 5. На рисунке 5. Какая схема информационной системы представлена?



C:\DOCUME~1\2FE1-1\C316-1\1715944497342.jpg [27/70]

Ключи:

1.	Планирование товарного предложения и формирование товарного ассортимента
2.	Отдача активов
3.	Методы оценки эффективности ИТ -проектов.
4.	Расчет совокупной стоимости владения информационной системой управления проектами предприятия.
5.	Управление информационной системой.

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-7.1 Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности.

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя

компетенции «знать»: основные принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Тестовые задания закрытого типа

1. Какой код для пустой web-страницы правильный? ... (выберите один вариант ответа)

- а) `<html> <head> <title> </head> <body> </body> </html>`
- б). `<html> <head> <title> </title> </head> <body> </body> </html>`
- в). `<html> <head> <title> <body> </body> </html>`
- г). `<html> <head> <title> </title> </head> <body> </body>`

2. Каким тегом задается вставка гиперссылки на web-страницу? ... (выберите один вариант ответа) ... (выберите один вариант ответа)

- а) `<font color="..."> </font>`
- б) ``
- в) `<a href="..."> </a>`
- г) `<a name="..."></a>`

3. Инструкция браузеру, указывающая способ отображения текста: ... (выберите один вариант ответа)

- а) Программный код
- б) Тэг
- в) Файл
- г) Гиперссылка

4. Программа для просмотра гипертекстовых страниц называется: ... (выберите один вариант ответа)

- а) Сервер
- б) Протокол
- в) HTML
- г) Браузер

5. Какие тэги задают размер заголовка? ... (выберите один вариант ответа)

- а) `<p></p>`
- б) ``
- в) `<body></body>`
- г) `<h1></h1>`

Ключи

1	Б
2	В
3	Б
4	В
5	В

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите формулировки основных понятий и принципов атрибута элемента FORM

Основные понятий и принципы	Формулировка
1. Какие контейнеры используются для задания элементов формы	а). тег <code><input></code> позволяет создавать интерактивные элементы на сайте — поле для ввода текста, кнопка, ползунок, переключатель и другие.
2. Какие атрибуты из перечисленных принадлежат тэгу INPUT	б) атрибут <code>action</code> - указывает путь к обработчику формы
3. С помощью какого контейнера задается форма	в) атрибут <code>action</code> - указывает путь к обработчику формы

4. Какой атрибут элемента INPUT отвечает за вид элемента ввода формы	г) атрибут type определяет, какой вид примет элемент <input> и какую функцию будет выполнять
5. Какое CSS свойство позволяет управлять порядком наложения элементов.	д) z-index
	ж) order
	з) transparency

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
б	б	в	г	д

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: решать задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологий.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Основные понятия JavaScript.
2. Операторы JavaScript.
3. Расположение функций внутри HTML-документа.
4. Встроенные классы JavaScript.
5. Основные понятия событий JavaScript.

Ключи

1.	Переменные — контейнеры для хранения данных. Объявляются с помощью ключевых слов var, let и const. Функции — блоки кода, предназначенные для выполнения конкретной задачи. Могут принимать параметры и возвращать значение. События — позволяют реагировать на действия пользователя, например, клик мыши или нажатие клавиши.
2.	Арифметические операторы — используются для выполнения математических операций. Операторы присваивания — используются для присвоения значения переменной. Операторы сравнения — используются для сравнения значений. Логические операторы — позволяют объединять логические значения
3.	Функции в HTML-документе обычно располагают в секции. Такое расположение функций гарантирует их полную загрузку до того момента, когда их можно будет вызвать из секции. После названия функции (func_name) ставятся двойные круглые скобки, а программный код при этом заключается в фигурные скобки.
4.	— Date, — Error, — RegExp. Также существуют объекты DOM-классов: — DOMElement, — TextNode,

	— HTMLCollection. К стандартным объектам относятся: document, window.
5.	Мышь (Mouse Events): click — срабатывает при клике мышью; mouseover — происходит, когда курсор мыши наводится на элемент; mouseout — срабатывает, когда курсор покидает область элемента. Форма (Form Events): submit — происходит при отправке формы; change — срабатывает для элементов формы, когда их значение изменяется.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: применять современные информационные технологии для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда.

Практические задания:

Задание 1. Простейшая программа на Perl

Задание 2. Создать массив который содержит только уникальные значения исходного массива. Исходный массив: `const fruits = ['kiwi', 'apple', 'kiwi', 'orange', 'kiwi', 'apple'];`

Задание 3. Создать функцию, которая группирует студентов по возрасту. Исходный массив: `const students = [`

```
2 { name: 'alex', age: 20 },
3 { name: 'mike', age: 24 },
4 { name: 'masha', age: 20 },
5 { name: 'stas', age: 18 },
```

Задание 4. Требуется написать функцию, которая отвечает следующим требованиям:

Исходный массив:

```
const myNumbers = [3, 5, -4, 8, 11, 1, -1, 6];
2const sum = 10;
```

Задание 5. Определить сколько раз каждый элемент встречается в массиве. Имеется исходный массив:

```
1const fruits = ['kiwi', 'apple', 'kiwi', 'orange', 'kiwi', 'apple'];
```

Ключи:

1.	<code>print "Здравствуйте";</code>
2.	<code>const fruitsUnique = new Set(fruits);</code>
3.	<code>// '20': [{ name: 'alex', age: 20 }, { name: 'masha', age: 20 }],</code> <code>2// '24': [{ name: 'mike', age: 24 }],</code> <code>3// '18': [{ name: 'stas', age: 18 }],</code>
4.	<code>// [-1, 11] или [11, -1] - так как -1 + 11 = 10;</code>

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Вопросы для зачета

1. Охарактеризовать понятия информации, информационных технологий.
2. Технические средства реализации информационных процессов.
3. Программные средства реализации информационных процессов.
4. Аппаратные средства реализации информационных процессов.
5. Основные типы компьютеров.
6. Состав типового компьютера.
7. Роль информатизации в развитии общества.
8. Технология обработки текстовой информации. MicrosoftWord.
9. Технология обработки табличной информации. MicrosoftExcel.
10. Разработка баз данных в MicrosoftAccess.
11. Системы поддержки принятия решений.
12. Правовое регулирование на информационном рынке.
13. Структура рынка информационных услуг.
14. Представление об информационном обществе.
15. Информационные технологии в профессиональной деятельности.
16. Информационные технологии в образовании.
17. Информационные технологии как система.
18. Этапы эволюции информационных технологий.
19. Сетевые информационные технологии.
20. Методы защиты данных.
21. Информатизация и современные информационные технологии.
22. Тенденции и перспективы развития компьютерной техники и информационных технологий.
23. Структурная организация и принципы функционирования ПК.
24. Компьютерные технологии обработки текстовой информации.
25. Компьютерные технологии обработки графической информации.
26. Технологии подготовки компьютерных презентаций.
27. Структура мировых информационных ресурсов.
28. Электронные образовательные ресурсы.
29. Технологии дистанционного обучения.
30. Программные средства дистанционного обучения.
31. Понятие «информационный ресурс», его виды.
32. Информатизация, ее основные задачи.
33. Источники информации.
34. Информационные модели и технологии в экономической практике.
35. Информационные технологии: понятие, этапы развития.
36. Основные процедуры преобразования информации.
37. Информационные системы: понятие, классификации.
38. Классификация информационных систем по масштабу.
39. Классификация информационных систем по сфере применения.
40. Классификация информационных систем по способу организации.
41. Классификация информационных систем по типу хранимых данных.
42. Роль информационных технологий в проектировании, функционировании
43. Классификация экономических информационных систем.
44. Жизненный цикл экономической информационной системы.
45. Классификация программных средств

46. Современные офисные пакеты.
47. Основные понятия решения функциональных и вычислительных задач.
48. Информационные модели.
49. Экономическая информация как один из элементов экономической системы.
50. Потребительские свойства информации.
51. Корпоративные информационные системы. Понятие, назначение, состав.
52. Понятие бизнес-процесса как основного элемента корпоративной информационной системы.
53. Персональный компьютер (ПК): процессор: основные компоненты и характеристики.
54. Память ПК: виды и особенности внутренней и внешней памяти.
55. Устройства базовой конфигурации: монитор, клавиатура, мышь.
56. Периферийные устройства: принтер, сканер, модем и др.
57. Понятие и классификация программного обеспечения (ПО).
58. Системное ПО.
59. Операционные системы (ОС);
60. Классификация компьютерных сетей.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится в виде тестов или системы дистанционного обучения Moodle.

На тестирование отводится 20 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету, в случае дистанционного обучения.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.

Если зачет проводится в форме тестовых заданий к зачету, и тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения Moodle, то на тестирование отводится 20 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос

присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).