

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования*
«Красноярский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

_____ Шапорова З.Е.

«21» _____ марта _____ 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(текущего оценивания /промежуточной аттестации)

Институт Экономики и управления АПК

Кафедра Информационные технологии и математическое обеспечение
информационных систем

Наименование и код ОПОП: 09.02.07 «Информационные системы и
программирование»

Дисциплина:

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В
АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ**

Красноярск 2023



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 16.03.2023 - 08.06.2024**

Составители: Шевцова Л.Н., к.с-х.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ «20» марта 2023г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины
«Информационные системы и технологии в агропромышленном комплексе»

ФОС обсужден на заседании кафедры «Информационные технологии и
математическое обеспечение информационных систем»

_____ протокол № 7 «20» марта 2023г.

Зав. кафедрой ИТ и МОИС Бронов С.А., доктор тех.наук, доцент

_____ «20» » марта 2023г.

ФОС принят методической комиссией института

Экономики и управления АПК _____ протокол № 7 «21» марта 2023г.

Председатель методической комиссии

Рожкова А.В., ст. преподаватель _____ «21» марта 2023г

Содержание

Оглавление

1. Цель и задачи фонда оценочных средств	4
2. Нормативные документы	4
3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины.....	5
4. Показатели и критерии оценивания компетенций.....	7
5. Фонд оценочных средств	8
5.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля.....	8
5.1.1 Оценочное средство – Практическая работа. Критерии оценивания.....	8
5.1.2. <i>Защита (опрос) практических работ</i>	12
5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля (экзамен)	13
5.2.1. Оценочное средство (банк тестовых заданий). Критерии оценивания	13
Критерии оценивания:.....	15
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
6.1. Основная литература	16
6.2. Дополнительная литература	17
6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)	17
6.4. Программное обеспечение.....	17

1. Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС дисциплины является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, рабочей программы дисциплины.

ФОС по дисциплине решает задачи:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определённых в ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета

Назначение фонда оценочных средств:

используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. А также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения модулей дисциплины «**Информационные системы и технологии в агропромышленном комплексе**» в установленной учебным планом форме: 3 семестр - экзамен.

2. Нормативные документы

ФОС разработан на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», рабочей программы дисциплины «**Информационные системы и технологии в агропромышленном комплексе**».

3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Таблица 3.1 -Формы контроля формирования компетенций.

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	Теоретический (информационный)	Лекции	текущий	Тестирование
	Практико-ориентированный	Практические работы	текущий	Выполнение и защита практических работ, тестирование
	оценочный	аттестация	промежуточный	экзамен

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
<p>ПК-5.1 Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p> <p>ПК – 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>ПК -5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК-5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>ПК-5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p> <p>ПК-6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.</p> <p>ПК-6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	Теоретический (информационный)	Лекции	текущий	тестирование
	Практико-ориентированный	Практические работы	текущий	Выполнение и защита лабораторных работ, тестирование
	оценочный	аттестация	промежуточный	экзамен

4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения
	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>ПК-5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p> <p>ПК – 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>ПК -5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК-5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>ПК-5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p> <p>ПК-6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.</p> <p>ПК-6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания</p>
Пороговый уровень	<p>достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине.</p> <p>Студенты способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач</p>
Продвинутый уровень	<p>Студенты способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях</p> <p>студенты продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине</p>
Высокий уровень	<p>Достигнутый уровень оценки результатов обучения студентов по дисциплине является основой для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС</p> <p>студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях</p>

Таблица 4.2. Шкала оценивания

Показатель оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	60-72 балла
Продвинутый уровень	73-86 баллов
Высокий уровень	87-100 баллов

5. Фонд оценочных средств

5.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости студентов включает в себя: опрос-защита выполненной практической работы.

5.1.1 Оценочное средство – Практическая работа. Критерии оценивания.

Пример практической работы по стохастическим моделям систем.

«Моделирование движения потоков данных на (название предприятия) по ... (название экономической задачи) в стандарте DFD. Модель AS-IS»

Например: «Моделирование движения потоков данных по учету материальных ценностей в стандарте DFD на ООО «ЗАГОТОВКА». Модель AS-IS»

Цель работы: изучение основных характеристик и основ работы с DFD-моделями в Ramus Educational

Задачи исследований

1. Изучить операции по созданию DFD-модели в Ramus Educational
2. Изучить состав диаграмм DFD, назначение элементов каждого вида и способы их размещения на диаграмме
3. Изучить возможности изменения внешнего вида элементов DFD-диаграмм и управления внешним видом соединений.

Методика выполнения работы

1. Запустить программу. Далее возможны два варианта создания DFD:

а) выбрать категорию шаблонов «Программы и базы данных», шаблон «Схема модели потоков данных», нажать на кнопку «Создать».

в) Выбрать категорию шаблонов «Бизнес» – «Бизнес-процесс» – Фигуры схемы потоков данных (нотация Йордана-Де Марко);


Предпочтительней использовать вариант «а)», объяснение этому будет дано ниже.

Странице нового документа дать название «DFD контекст».

2. Создать новую модель в стандарте DFD. В данной работе допускается рассмотрение DFD-модели не с самого верхнего уровня, а непосредственно с уровня той задачи, которая исследуется в лабораторных работах, например: «Учет материальных ценностей». Разместить на данной странице элементы DFD-диаграммы в соответствии с обозначениями в табл. 4.1.

Таблица 4.1.

Элементы диаграммы потоков данных

№	Название элемента			Обозначение		
	В стандарте DFD	В редакторе Visio		В стандарте DFD	В редакторе Visio	
		Нотация Гейна-Сарсона	Схема модели потоков данных		Нотация Гейна-Сарсона	Схема модели потоков данных
1.	Функция	Процесс	Процесс обработки данных			
2.	Внешняя сущность	Интерфейс	Внешний элемент			
3.	Хранилище данных	Хранилище данных	Хранилище данных			
4.	Стрелка	Поток данных	Динамический соединитель	→		

Студент на свое усмотрение может выбрать любую из представленных в MS Visio нотаций (Гейна-Сарсона или Йордана-Де Марко), так как ни одна из них полностью не соответствует стандарту DFD по внешнему виду элементов. Предпочтительней использовать нотацию Гейна-Сарсона, так как она больше подходит по внешнему виду. Основным недостатком реализации данной нотации в MS Visio в том, что ее основные фигуры («Функция», «Интерфейс» и «Хранилище данных») по умолчанию не имеют точек соединения, поэтому MS Visio при связывании этих фигур с помощью элементов «Поток данных» выстраивает линию соединения не всегда рационально. Но этот недостаток устраняется просто: достаточно добавить на соединяемые фигуры в нужном месте необходимые точки соединения (см. Лабораторная работа №3, п. 3.6.2). Тогда концы соединительных стрелок (потоков данных) будут четко «приклеены» к этим точкам, а отрезки ломанной соединительной линии можно подвинуть, так чтобы это выглядело красиво и аккуратно, потянув за зеленый курсор в середине отрезка.

На контекстной диаграмме («DFD контекст») разместить только один функциональный блок (Процесс), внешние сущности (Интерфейсы), и потоки данных, их соединяющие. Для элементов «Внешняя сущность» («Интерфейс») рекомендуется задать тень, так как это сильнее будет подчеркивать их визуальное отличие от функциональных блоков, и более будет приближено к стандарту DFD. Для задания тени нужно выделить элемент «Внешняя сущность», нажать клавишу F3 (или выбрать команду меню Формат – Заливка), в появившемся окне «Заливка» в категории «Тень» выбрать стиль «05: Смещение, вверх влево». Причем цвет тени не обязательно делать абсолютно черным, чтобы тень не сливалась со стрелкой. Напоминаю также, что для корректного отображения стрелок на DFD-диаграмме в нотации Гейна-Сарсона на соединяемые фигуры нужно добавить точки соединения, а для смещения подписей использовать изменение полей или элемент «Подписи» из шаблона «Фигуры схемы IDEF0». Стрелки подписей в виде молний можно не отображать если задать им цвет белый или прозрачный. В результате проделанных действий контекстная диаграмма будет выглядеть примерно так, как показано на рис. 4.1.

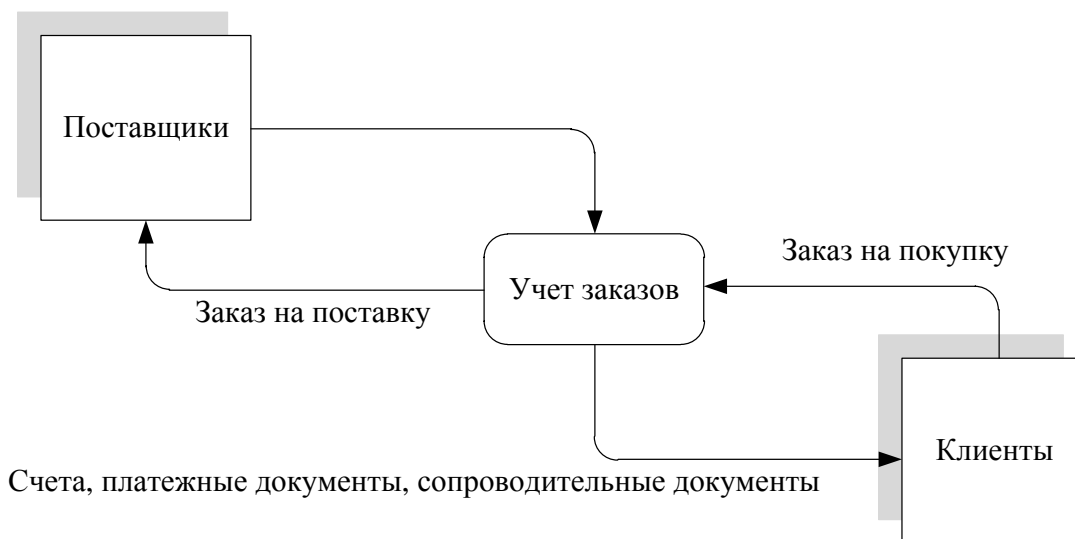


Рис. 4.1. Контекстная диаграмма DFD AS-IS

3. Добавить новую страницу, переименовать ее в «DFD AS-IS». Разместить на ней все необходимые для построения DFD-диаграммы элементы. Задать для функционального блока на странице «DFD контекст» переход по двойному щелчку, как это было рассмотрено в п. 9 лабораторной работы №2.

Общие правила построения DFD-диаграмм:

- на DFD-диаграммах рассматривается движение (циркуляция) потоков данных при выполнении каких-либо процессов. Поэтому в отличие от IDEF0-диаграмм, на DFD-диаграммах нет явного начала и конца, и стрелки не должны приходить «из ниоткуда» и уходить «в никуда»;

- хотя на DFD-диаграммах в общем случае допускается отображать материальные потоки и процессы, при выполнении лабораторных работ по дисциплине «Проектирование информационных систем» этого делать не нужно. На DFD-диаграммах, создаваемых в рамках изучаемой дисциплины необходимо рассматривать только информационные потоки и функции их обрабатывающие;

- сначала должны быть рассмотрены функции (процессы), затем данные (хранилища), необходимые для выполнения этих функций. Подход «от данных к функциям» ведет к неправильному пониманию диаграммы;

- не должно быть связей между внешними сущностями. Во внешних сущностях не должно быть обработки информации;

- для хранилищ данных должен быть вход и выход. Должен соблюдаться закон сохранения информации: нельзя использовать того, чего нет в хранилище. Все что хранится, нужно использовать. Запросы к хранилищу данных на диаграммах не отображаются;

- нужно избегать пересечений стрелок, для этого можно создавать копии хранилищ данных. Множественные однородные потоки данных можно объединять в один;

- на диаграммах DFD не должно быть изолированных (несвязанных) объектов (внешних сущностей, подсистем, процессов, хранилищ данных).

К названиям элементов DFD-диаграмм предъявляются следующие требования:

Стрелки на DFD-диаграммах символизируют потоки данных, поэтому должны обозначать какой-то документ или информацию в именительном падеже, например: «Заказ от клиента», «Счет клиенту», «Запрос от поставщика» и др. Стрелки (то есть потоки данных) обязательно должны быть куда-то направлены (в функциональный блок, хранилище данных или внешнюю сущность) и откуда-то исходить.

Функциональные блоки символизируют функции по обработке потоков, направленных в них. Таким образом, в блок должен входить определенный документ или информация (например: «Заказ клиента»), а выходить другой документ, полученный в результате работы

функционального блока (например: «Данные заказа»). Название блока должно отражать выполняемую им функцию, например: «Обработать заказы», «Проконтролировать оплату» и т.п. Или возможен иной вариант наименования функций: «Обработка заказов», «Контроль оплаты» и т.п.

Внешние сущности моделируют взаимодействие с теми частями системы (или другими системами), которые выходят за границы моделирования, они являются источниками или приемниками информации для работы моделируемой системы. Примерами названий внешних сущностей являются названия «Поставщики», «Клиенты» и др. В случае моделирования потоков данных в определенном подразделении предприятия в качестве названий внешних сущностей могут использоваться названия других (внешних по отношению к нему) подразделений, взаимодействующих с ним, например «Бухгалтерия», «Склад» и др. На одной DFD-диаграмме одна внешняя сущность может повторяться несколько раз, что позволяет сократить количество линий, соединяющих объекты на диаграмме.

Хранилища данных представляют собой объекты, собирающие и хранящие информацию. Роль хранилища данных на DFD-диаграмме следующая: в рамках движения информации потоки переходят от одной функции к другой, причем каждая из них совершает определенные преобразования над данной информацией. Часто бывает необходимо сохранить временно или постоянно какую-то информацию на пути ее движения от одной функции к другой (например, зафиксировать в базе данных поступивший заказ, или информацию об оплате счета). Для этого на DFD-диаграммах и используются хранилища данных. Они могут являться аналогами таблиц в схеме базы данных (на DFD-диаграммах AS-IS и TO-BE), а также бумажных хранителей информации (допускается только на DFD-диаграммах AS-IS). Названия хранилищ данных должны быть конкретными, и отражать суть хранимой в них информации. Например: «Клиенты», «Заказы» и др. Не допускаются «глобальные» и расплывчатые названия, такие как: «База данных», «Информационная система», «Архив» и т.п. Фрагмент DFD-диаграммы, иллюстрирующий название хранилищ данных показан на рис. 4.2. На одной DFD-диаграмме также допускается отображать одно и то же хранилище данных несколько раз.



Рис. 4.2. Пример названия хранилищ данных. Фрагмент DFD-диаграммы

Названия внешних сущностей и хранилищ данных могут совпадать, например «Клиенты». В этом случае нужно понимать, что внешняя сущность «Клиенты» описывает

конкретных клиентов, обращающихся к системе, а хранилище данных «Клиенты» представляет собой таблицу (т.е. информационную модель клиентов), в которой хранятся данные о клиентах.

Для соединения элементов посредством потоков данных нужно использовать элемент «Динамический соединитель» («Поток данных»). Подпись потока данных можно задать, щелкнув один или два раза по нему, и введя соответствующий текст. Смещать подписи к стрелкам можно за счет увеличения полей текстового блока (см. лабораторную работу №2, п. 5). Если подписи будут отображаться «не там, где нужно», или в случае большого количества фигур будут накладываться друг на друга, можно использовать элемент «Подпись» из набора элементов IDEF0. При этом, как говорилось ранее, линии можно сделать невидимыми.

4. Произвести анализ недостатков существующей модели AS-IS (наличие лишних функциональных блоков и отсутствие необходимых; наличие лишних потоков и отсутствие необходимых; дублирование функций, отсутствие необходимых хранилищ данных, не учтено поступление информации от внешних источников и т.п.).

5. Для каждого хранилища данных, представленного на DFD-диаграмме AS-IS привести описание с указанием его типа (бумажный носитель, таблица Excel, таблица базы данных, созданной в определенной СУБД и др.), и роли в перемещении и хранении потоков данных.

Критерии оценивания:

Правильное выполнение всех заданий – 2 балла;

Итого за выполнение лабораторных работ в течение 2 семестров студент может получить 62 балла.

5.1.2. Защита (опрос) практических работ

Защита лабораторных работ проводится следующим образом: преподаватель выбирает любой пункт задания из выполненных практических работ по модулям и просит сделать какие-то конкретные пункты заданий под его непосредственным контролем. Если студент повторил в присутствии преподавателя и выполнил правильно задания (не более 4-х пунктов) – получает баллы согласно рейтинг-плану рабочей программы. Если студент не смог выполнить задания – готовится, вспоминает, может проконсультироваться у однокурсников и преподавателя и повторить попытку сдачи.

Оценивание студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем(ями), ведущими лабораторно-практические занятия по дисциплине. Общий рейтинг-план дисциплины приведен ниже:

Рейтинг-план

Дисциплинарные модули	Максимально возможный балл по видам работ				Итого баллов
	Текущая работа			Аттестация	
	Выполнение лабораторных работ	Защита практической работы	Лекции		
				экзамен (тестирование)	
Календ. модуль 1	44	34	22		100
ДМ1	-	-	2	-	2
ДМ2	44	34	20	-	98
Календ. модуль 2	18	24	18	40	100
ДМ3	4	8	4		16
ДМ4	14	16	14		44
Экзамен	-	-	-	40	40
Итого	62	58	40	40	200

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля (экзамен)

Промежуточная аттестация за 2 семестр отсутствует. Промежуточная аттестация по дисциплине в 3 семестре - экзамен

Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен) проводится в виде тестирования по основным темам курса.

5.2.1. Оценочное средство (банк тестовых заданий). Критерии оценивания

Тестирование проводится по 1, 2 модулям. Время тестирования – 60 минут.

№ п/п	ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ	Ответ
1.	Эмерджентность - это новоесистемы.	свойство
2.	Формула расчета сопротивления при последовательно-параллельном соединении является моделью	информационной
3.	<p>На рисунке</p>  <p>представленаинформационная модель.</p> <p>На рисунке представлена модель</p>	иерархическая
4.	Фотография может служить примером модели	образной
5.	Модели с учетом фактора времени подразделяются на статические и ...	динамические
6.	Вставьте пропущенное слово. Формула второго закона Ньютона $F=ma$ представляет собой модель	информационную
7.	Схема в качестве математической модели	Не используется
8.	Сильные и профессиональные игроки не смогли играть в команде и потерпели поражения в командных соревнованиях - это пример..... синергии:	отрицательной
9.	Эффективность функционирования системы не равна сумме эффективностей функционирования ее подсистем (компонентов) – это свойство системы называется	синергичность

10.– способность системы видоизменяться под влиянием воздействующих на нее факторов в рамках, заложенных в ней адаптивных возможностей	Эволюционность
11.это адекватное представление системы на основе построения множества различных моделей, каждая из которых описывает лишь определенный ее аспект	Поли모델ность (множественность описания)
12.	Системы, основой которых является база знаний или модель предметной области, описанная на языке, приближенном к естественному – это.....	интеллектуальные системы
13.	Системы, ориентированные на тиражирование опыта высококвалифицированных специалистов в областях, где качество принятия решений традиционно зависит от уровня знаний и правил рассуждений опытных специалистов в данной предметной области – это.....	Экспертные системы
14.	Автоматическое выравнивание ресурсов в Project может привести к увеличению длительности.....	задач
15.	В планировании проекта обычно выделяют следующие виды планов – концептуальный, стратегический, тактические (детальные, оперативные) планы. Методы SWOT-анализа (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Treats – преимущества, слабые стороны, возможности, угрозы) используются для целей планирования	стратегического
16.	Структура разбиения (декомпозиции) работ (WBS – Work Breakdown Structure) – это..... структура последовательной декомпозиции проекта на подпроекты, пакеты работ различного уровня, пакеты детальных работ.	иерархическая
17.	Методы сетевого планирования основываются на методахпути CRM	критического
18.	Двумерная таблица являетсямоделью	реляционной
19.	В графической нотации eEPC возможно описание как линейной так иструктуры бизнес-процессов системы в нотации:	разветвленной
20.	Существуют шаблоны и наборы инструментов для моделирования бизнес-процессов в программе MS Visio, которая является графическимредактором	Векторным
21.	Задачи анализа и синтеза структуры систем решаются на основе <u>Агрегативно-.....</u> подхода решаются задачи	<u>Декомпозиционно</u> <u>го</u>

	1) анализа и синтеза структуры 2) формирования иерархической системы знаний о проекте	
22.	Задачи формирования иерархической системы знаний о проекте решаются на основе <u>Целостно-..... подхода</u> решаются задачи	<u>эволюционного</u>
23.	Определение целей моделирования осуществляется на этапе	Постановки задачи
24.	ТП Excel. Расширенный фильтрсредством поиска и отбора данных из Списка	является
25.	Для построения линии тренда и прогнозирования исследуемого показателя необходимо построить	точечную
26.	ТП Excel. На диаграмму можно добавитьвидов тренда	6
27.	Наиболее достоверный тренд выбирают по величине коэффициента достоверности.....	аппроксимации
28.	Система с открытым и закрытым ключом – это криптосистема это:	Асимметричная
29.	Одинаковые ключи для шифрования и дешифрования имеет _____ криптология	симметричная
30.	Quick Salesк криптографическим системам	Не относится
31.	Системой, автоматически устанавливающей связь между IP-адресами в сети Интернет и текстовыми именами, является....	Доменная система имен (DSN)

Критерии оценивания:

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Оценка/Балл
57-64	89-100%	Отлично/40
48-56	75-88%	Хорошо/30
38-47	58-74%	Удовлетворительно/20
	Менее 58%	Неудовлетворительно/<20

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Определение системы. Принципы системности.
2. Классификация систем.
3. Понятия подсистемы, элемента, структуры системы.
4. Характеристика и примеры моделей типа «черный ящик», состава, структуры систем.
5. Понятие управления. Обобщенная структура системы управления.
6. Системы ручного, автоматического, автоматизированного управления.
7. Особенности управления в больших системах.
8. Понятие адаптивной системы, виды адаптации.
9. Определение модели в научном познании. Требования к моделям.

10. Классификация моделей (по средствам построения моделей, по характеру взаимосвязи с объектом-оригиналом).
11. Математическое моделирование: определение мат. модели, особенности, алгоритм математического моделирования.
12. Имитационное моделирование: определение имитационной модели, особенности, области применения.
13. Характеристика и задачи моделирования в научном познании.
14. Основные структурно-логические элементы общей теории систем.
15. Дерево целей: структура, построение, анализ.
16. Принципы декомпозиции и агрегирования при решении сложных задач.
17. Классификация, декомпозиция, ранжирование целей при построении дерева целей.
18. Понятие и модели эффективности систем.
19. Содержание, предмет, задачи экономического анализа.
20. Анализ влияния факторов на значение результирующего показателя (метод цепных подстановок)
21. Анализ влияния факторов на значение результирующего показателя (дифференциальный метод)
22. Математические модели в экономическом анализе: виды и примеры задач.
23. Понятие и примеры показателей экономического анализа деятельности предприятий.
24. Постановка и элементы задачи принятия решений.
25. Способы комплексирования критериев при выборе альтернатив.
26. Постановка и особенности задачи векторной оптимизации.
27. Понятие Парето-оптимальных решений.
28. Особенности принятия решений в условиях неопределенности. Влияние, виды и источники неопределенности.
29. Особенности принятия решений в условиях риска.
30. Задача экспертного оценивания. Общая схема организации экспертизы.
31. Комбинирование экспертных оценок.
32. Процедура экспертного ранжирования.
33. Процедура формирования множества альтернатив путем экспертного опроса
- 34.. Информационная система. Структура информационной системы
35. Виды информационных систем
36. Разработка информационных систем
37. Безопасность информационной системы Криптография.
38. Общие принципы управления проектами. Общая схема разработки проекта

Итоговая сумма баллов складывается из баллов за текущую аттестацию и баллов, полученных на экзамене (тестирование) и выводится итоговая оценка по следующим критериям:

- 60 -72 балла – удовлетворительно;
- 73 - 86 баллов – хорошо;
- 87- 100 баллов – отлично.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Советов Б.Я., Цехановский В.В Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования — Москва : Издательство Юрайт, 2023— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511557>
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 385 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-12104-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476534>

6.2. Дополнительная литература

3. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для вузов / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов / Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 136 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473061>
4. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476348>

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Министерство науки и высшего образования РФ Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>
2. Российская академия образования Режим доступа: <http://rusacademedu.ru/>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Режим доступа: <https://studfile.net/preview/5764786/page:3/>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
6. Современная цифровая образовательная среда в РФ Режим доступа: <http://neorusedu.ru/>
7. Проект OpenNet Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/opennet>
8. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на платформе LMS Moodle - <https://e.kgau.ru/> Основы технологических знаний и организация производственных процессов по отраслям сельского хозяйства (животноводства) Режим доступа: <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=2715>

9. Информационно - поисковые системы:

- Google – Режим доступа: <http://www.google.com>
- Yandex – Режим доступа: <http://www.yandex.ru>
- Rambler – Режим доступа: <http://www.rambler.ru>

6.4. Программное обеспечение

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
2. Офисный пакет приложений MicrosoftOffice (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; AcrobatProfessional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 yearEduicationalLicense (1B08-230201-012433-600-1212 с 01.02.2023 до 09.02.2024).
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020.
6. Библиотечная система «Ирбис 64», контракт 37–5–20 от 27.10.2020
7. Программное обеспечение для решения прикладных задач информатики: Xmind, Ramus Educational (Свободно распространяемое ПО (GPL)).

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонды оценочных средств по дисциплине «Информационные системы и технологии в агропромышленном комплексе»

для подготовки специалистов среднего звена по программе ФГОС СПО,
специальность **09.02.07** «Информационные системы и программирование»
ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет

Представленные на рецензию фонды оценочных средств оформлены с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению ФОС по стандартам ФГОС СПО.

Дисциплина «Информационные системы и технологии в агропромышленном комплексе» является частью учебного плана по подготовке специалистов среднего звена по программе ФГОС СПО, специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Оценочные средства для контроля успеваемости студентов представлены в полном объеме. При помощи фонда оценочных средств осуществляется контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных ФГОС СПО.

Представленные оценочные средства по дисциплине стимулируют познавательную деятельность за счет заданий разного уровня сложности, компетентностного подхода, формируют навыки само- и взаимопонимания.

Фонды оценочных средств соответствуют обязательному минимуму содержания ФГОС СПО, обеспечивают проведение аттестации студентов учреждений СПО, дают возможность определить соответствие студентов конкретной характеристике.

Представленные ФОС для специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» могут быть использованы в учебном процессе и соответствуют требованиям ФГОС СПО.

Эксперт:

доцент кафедры Вычислительной техники
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет,
Институт космических и информационных
технологий, канд. техн. наук



Постников
Александр
Иванович