

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 12.03.2025 17:07:27

Уникальный программный ключ:

528682078e671e507f03fe4072f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой

/ Ключиков А.В. /

« 12 » 04 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина

**СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ
РЕШЕНИЙ И РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ**

Направление
подготовки

38.04.05 Бизнес-информатика

Направленность
(профиль)

Управление бизнес-анализом

Квалификация
выпускника

Магистр

Нормативный срок
обучения

2 года

Форма обучения

Очная

Кафедра-разработчик

Цифровое управление процессами в АПК

Ведущий преподаватель

Розанов А.В., доцент

Разработчик: доцент, Розанов А.В.


(подпись)

Саратов 2024

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
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.....	12
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	20

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Системы поддержки принятия решений и рекомендательные системы» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г., № 973, формируют следующие компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Системы поддержки принятия решений и рекомендательные системы»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-1	способен выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	ПК-1.2 генерирует новые идеи в бизнесе на основе инноваций в сфере ИКТ, а так же для решения задач заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом	2 семестр	лекции, лабораторные занятия	лекции, лабораторные работы, тестовые задания, доклады, самостоятельная работа
ПК-2	способен собирать информацию, выбирать рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия	ПК-2.2. выбирает рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом	2 семестр	лекции, лабораторные занятия	лекции, лабораторные работы, тестовые задания, доклады, самостоятельная работа

Примечание.

Компетенция ПК-1 – также формируется в ходе освоения следующих дисциплин и практик: Управление проектами. Искусственный интеллект в бизнес-среде. Имитационное моделирование. Технологии эффективного менеджмента. Бизнес-аналитика экономических процессов. Экономическая оценка бизнеса. Системы поддержки принятия решений и рекомендательные системы. DevOps инжиниринг. Технология блокчейн в финансах Криптоэкономика и криптовалюта. Научно-исследовательская работа. Проектно-технологическая практика. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. Разработка бизнес-приложений

Компетенция ПК-2 – также формируется в ходе освоения следующих дисциплин и практик: Наука о данных для бизнеса. Стратегический менеджмент. Стратегии инновационного развития. Системы поддержки принятия решений и рекомендательные системы. Управление цифровыми платформами и экосистемами современного бизнеса. Управление безопасностью IT-предприятия. Управление рисками. Управление изменениями. Ознакомительная практика. Научно-исследовательская работа. Проектно-технологическая практика. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	2	3	4
1	лабораторные занятия	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторные работы
2	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных	банк тестовых заданий

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	2	3	4
		заданий	
3	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	задания для самостоятельной работы
4	доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы устных докладов

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Программные средства цифровизации. Анализ и визуализация данных	ПК-1	Тестовые задания Лабораторная работа №1
2.	Управление информацией в базах данных и системах поддержки принятия решений	ПК-1	Лабораторная работа №2 Самостоятельная работа
3.	Автоматизация информационных процессов средствами табличного процессора	ПК-1	Лабораторная работа №3 Самостоятельная работа
4.	База данных MS Access как основа для информационной системы поддержки принятия решений	ПК-1	Лабораторная работа №4 Самостоятельная работа
5.	Методы искусственного интеллекта и машинного обучения при прогнозировании на основе регрессионных моделей	ПК-1	Лабораторная работа №5 Самостоятельная работа
6.	OLAP-технологии сложного анализа данных	ПК-1	Лабораторная работа №6 Самостоятельная работа
7.	Интеллектуальная поддержка компьютерного моделирования. Классические и неклассические методы цифровой оптимизации	ПК-2	Лабораторная работа №7 Самостоятельная работа

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
8	Современные методы оптимального планирования и распределения ресурсов, поддерживаемые системами принятия решений	ПК-2	Лабораторная работа №8 Самостоятельная работа
9	Оптимизация процессов управления компонентами производства. Программная реализация симплекс-метода	ПК-2	Лабораторная работа №9 Самостоятельная работа
10	Дисперсионный анализ производственных процессов средствами надстройки «Анализ данных» табличного процессора MS Excel	ПК-2	Лабораторная работа №10 Самостоятельная работа
11	Программные средства информационной безопасности при работе с системами поддержки принятия решений. Антивирус Касперского	ПК-2	Лабораторная работа №11 Самостоятельная работа

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Системы поддержки принятия решений и рекомендательные системы» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-1, 2 семестр	ПК-1.2. генерирует новые идеи в бизнесе на основе инноваций в сфере ИКТ, а так же для решения задач заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в инновациях в сфере ИКТ, бизнес-процессах и ИТ-инфраструктуре предприятия, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знание только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в из-	обучающийся демонстрирует знание инноваций в сфере ИКТ, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание инноваций в сфере ИКТ, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, практику применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
			ложении программного материала		и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
		не умеет решать задачи по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное, умение решать задачи по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение решать задачи по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом	сформированное умение решать задачи по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом, используя современные методы и показатели
		обучающийся не владеет навыками выполнения технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия на основе инноваций в сфере ИС и	в целом успешное, но не системное владение навыками выполнения технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками выполнения технико-экономического обоснования проектов по со-	успешное и системное владение навыками выполнения технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструк-

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
		ИКТ, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины не выполнено	инфраструктуры предприятия на основе инноваций в сфере ИС и ИКТ	вершению и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия на основе инноваций в сфере ИС и ИКТ	туры предприятия на основе инноваций в сфере ИС и ИКТ
ПК-2, 2 семестр	ПК-2.2. выбирает рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, практику применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
		не умеет применять рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом, допускает существенные ошибки,	в целом успешное, но не системное, умение применять рациональные ИС и ИКТ-	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять рациональные ИС	сформированное умение применять рациональные ИС и ИКТ-решения для управления

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
		неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	решения для управления бизнесом	и ИКТ-решения для управления бизнесом	бизнесом, используя современные методы и показатели
		обучающийся не владеет навыками рационального выбора ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками рационального выбора ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками рационального выбора ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом	успешное и системное владение навыками рационального выбора ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом

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

3.1. Входной контроль

Входной контроль проводится перед изучением первого раздела с целью проверки исходного уровня знания стандартных курсов информатики и информационных технологий и готовности обучаемого к изучению данной дисциплины. Входной контроль проводится на первом практическом занятии в форме устного опроса или автоматизированного опроса на основе компьютерных тестов одиночного или множественного выбора, реализованных на ПЭВМ. Оценка результатов входного контроля проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Вопросы входного контроля

1. В чём отличие персональных ЭВМ от универсальных ЭВМ?
2. Правила запуска и завершения работы в операционной системе Windows?
3. Каковы основные элементы типового окна Windows?
4. Какие приложения входят в стандартную поставку ОС Windows?
5. Назначение “быстрых” и “горячих” клавиш?
6. Как в текстовом процессоре MS Word выполняется ввод и форматирование специальных символов?
7. Как в документ MS Word вставить рисунок, спецсимвол, диаграмму?
8. Как вызвать редактор формул Microsoft Equation?
9. Для каких целей применяется надстройка «Поиск решения» MS Excel?
10. Как в MS Excel построить столбиковую и круговую диаграмму?
11. Что называют базами данных?
12. Что называют записями и полями данных?
13. Какова специфика ввода данных в электронных таблицах?
14. Что называют сетями ЭВМ?
15. В чем отличие сетей Internet и Intranet?

3.2 Доклады

Выполнение устного доклада в полной мере раскрывает творческий подход обучающихся к самостоятельной проработке нового материала, позволяет оценить степень готовности учащихся к самостоятельному выбору актуальных проблем дисциплины. Данный вид творческой работы позволяет обучающимся овладеть навыками систематизации материала, развивает умение конкретизировать и обобщать проблемы и перспективы развития цифровых технологий на основе анализа массива научной и периодической литературы по выбранной теме.

Рекомендуемая тематика устных докладов по дисциплине приведена в таблице 2.

Таблица 5

Темы докладов, рекомендуемые к подготовке при изучении дисциплины «Системы поддержки принятия решений и рекомендательные системы»

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	Информация как стратегический ресурс цифровой трансформации
2	Применения систем поддержки принятия решений в киберпространстве
3	Оптимизация затрат на обеспечение информационной безопасности
4	Модели безопасного управления финансовыми потоками
5	Облачные технологии и передовые методы принятия решений
6	Современные технологии структурного анализа и проектирования
7	Концептуальное математическое моделирование
8	Генетические алгоритмы математического моделирования процессов
9	Системы поддержки принятия решений в научных исследованиях
10	Искусственный интеллект в системах поддержки принятия решений
11	Передовые Web-технологии анализа и моделирования
12	Свободное программное обеспечение в науке и производстве
13	GPL-лицензии в рамках Российского законодательства
14	Современные системы автоматизации управления на предприятии
15	Языки имитационного моделирования и области их применение
16	Эвристические методы распознавания угроз в системах моделирования
17	Системы поддержки принятия решений в современных CRM-системах

3.3. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа составляет 51,1% от общего объёма часов по дисциплине. Для самостоятельной работы отводится 92 часа.

Для обеспечения необходимого уровня мотивации обучающихся к выполнению самостоятельной работы, вопросы по темам, вынесенным на самостоятельное изучение, используются при проведении рубежных и выходного контролей.

Тематика самостоятельных работ определяется основными темами и разделами рабочей программы. Обучающимся предлагается 10 вариантов заданий.

3.4. Тестовые задания

По дисциплине «Системы поддержки принятия решений и рекомендательные системы» предусмотрено проведение двух видов тестирования: письменное или компьютерное тестирование. Каждый тест содержит 20 – 30 вопросов, выбираемых по случайному закону из базы данных объёмом 120 вопросов.

Письменное тестирование

Письменное тестирование рассматривается как Рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения соответствующего раздела дисциплины.

Пример письменного (бланкового) теста

ТЕСТ № 1

Имитационная модель бизнес-процесса в сфере АПК опирается на уравнение:

$$3x^4 + 5x^2 - 4x - 5 = 0$$

Используя средство «Подбор параметра» табличного процессора MS Excel, необходимо найти все корни уравнения. Формула вводится в ячейку D1 электронной таблицы. Для получения правильного решения окно надстройки «Подбор параметра» должно иметь следующий вид.

Укажите номер правильного варианта ответа.

Вариант 1

Подбор параметра

Установить в ячейке: \$A\$2

Значение: 0

Изменяя значение ячейки: \$D\$1

OK Отмена

Вариант 2

Подбор параметра

Установить в ячейке: \$D\$1

Значение: 0

Изменяя значение ячейки: \$A\$2

OK Отмена

Вариант 3

Подбор параметра

Установить в ячейке: \$C\$1

Значение: -5

Изменяя значение ячейки: \$D\$1

OK Отмена

Вариант 4

Подбор параметра

Установить в ячейке: \$A\$2

Значение:

Изменяя значение ячейки: \$A\$1:\$C\$2

OK Отмена

Правильный ответ № _____

Компьютерное тестирование, как и письменное тестирование, проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

Пример(фрагмент) компьютерного теста

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТЕСТ
по дисциплине
«СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ И РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ»
Направление подготовки:
38.04.05 Бизнес-информатика

I: Задание в закрытой форме на один выбор ответа

Q: Выберите правильное определение

S: Информационной безопасностью называют:

-: знания, подготовленные людьми для социального использования в обществе и зафиксированные законодательными актами
-: умение целенаправленно работать с информацией и использовать для ее получения, обработки и передачи компьютерную информационную технологию

+ : меры по защите информации от неавторизованного доступа, разрушения, модификации, раскрытия и задержек в доступе
- : социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан и органов государственной власти

I: Задание в закрытой форме на один выбор ответа

Q: Выберите правильное определение

S: Эмерджентностью системы называют:

-: степень упорядоченности отношений между элементами системы.

-: степень разветвленности взаимосвязей элементов системы.

+ : проявление качественно новых свойств, не присущих отдельным элементам системы.

-: особый характер взаимосвязей между элементами системы.

-: целенаправленное взаимодействие элементов системы.

I: Задание в закрытой форме на один выбор ответа

Q: Выберите правильное определение

S: Целостностью системы безопасности называют:

-: степень упорядоченности отношений между элементами системы.

- + : взаимодействие элементов в соответствии с общей целью ее функционирования
- : степень разветвленности взаимосвязей элементов системы.
- : проявление качественно новых свойств, не присущих отдельным элементам системы.
- : особый характер взаимосвязей между элементами системы.

3.5. Лабораторные занятия

Тематика работ определяется основными темами и разделами рабочей программы. Обучающимся предлагается 10 вариантов заданий.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Системы поддержки принятия решений и рекомендательные системы».

3.6. Рубежный контроль

Рубежный контроль по дисциплине «Системы поддержки принятия решений и рекомендательные системы» позволяет оценить степень освоения учебного материала и проводится для оценки результатов изучения всех разделов дисциплины.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Что называют системным подходом и системным анализом?
2. Основные области применения цифровых информационных технологий в сфере АПК?
3. Что называют системным подходом и системным анализом?
4. Понятие процесса принятия решения (ППР).
5. Этапы процесса принятия решения.
6. Неопределенности в процессе принятия решения.
7. Постановка задачи принятия решения.
8. Понятие цели принятия решения.
9. Понятие альтернатив и последствий принятия решения.
10. Понятие предпочтения и критерия принятия решения.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Особенности функционирования распределенных информационных систем
2. Понятие защищенной информационной системы.
3. Субъекты, объекты, методы и права доступа, привилегии субъекта доступа.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Понятие проблемных ситуаций в процессе принятия решения.
2. Моделирование проблемных ситуаций в процессе принятия решения
3. Понятие лица, принимающего решение (ЛПР).
4. Понятие принципов согласования альтернатив в процессе принятия решения.
5. Принцип Парето для согласования оценок альтернатив.
6. Принцип Байеса для согласования оценок альтернатив.
7. Принцип оптимизма и пессимизма для согласования оценок альтернатив.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Стелс-технологии: назначение, методы противодействия
2. Сетевые атаки и защита от них
3. Адаптивная безопасность в системах поддержки принятия решений.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Принцип Гурвица для согласования оценок альтернатив.
2. Принцип Сэвиджа для согласования оценок альтернатив.
3. Принцип Лапласа для согласования оценок альтернатив.
4. Принцип антагонистического игрока для согласования оценок альтернатив.
5. Назначение экспертной (рекомендательной) системы поддержки принятия решений.
6. Виды задач рекомендательной системы по отношению к пользователю.
7. Формирование отчета в экспертной (рекомендательной) системе поддержки принятий

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Автоматизации управления в информационной системе принятия решений.
2. Проблемы безопасности в информационной инфраструктуре РФ.
3. Правовые основы защиты информации в сфере электронного документооборота.

3.7. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 38.04.05 Системы поддержки принятия решений и рекомендательные системы в качестве промежуточной аттестации предусмотрен экзамен. Целью проведения промежуточной аттестации (экзамена) является контроль за освоением дисциплины «Системы поддержки принятия решений и рекомендательные системы» и оценка степени формирования профессиональной компетенции, предусмотренной ФГОС ВО

по направлению подготовки 38.04.05 Системы поддержки принятия решений и рекомендательные системы, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г., № 973.

Вопросы экзамена формируются на основе вопросов рубежного контроля по разделам. Экзамен проводится в форме письменного опроса или компьютерного тестирования.

Вопросы, выносимые на экзамен

1. Что называют системным подходом и системным анализом?
2. Основные области применения цифровых информационных технологий в сфере АПК?
3. Что называют системным подходом и системным анализом?
4. Понятие процесса принятия решения (ППР).
5. Этапы процесса принятия решения.
6. Неопределенности в процессе принятия решения.
7. Постановка задачи принятия решения.
8. Понятие цели принятия решения.
9. Понятие альтернатив и последствий принятия решения.
10. Понятие предпочтения и критерия принятия решения.
11. Особенности функционирования распределенных информационных систем
12. Понятие защищенной информационной системы.
13. Субъекты, объекты, методы и права доступа, привилегии субъекта доступа.
14. Понятие проблемных ситуаций в процессе принятия решения.
15. Моделирование проблемных ситуаций в процессе принятия решения
16. Понятие лица, принимающего решение (ЛПР).
17. Понятие принципов согласования альтернатив при принятии решения.
18. Принцип Парето для согласования оценок альтернатив.
19. Принцип Байеса для согласования оценок альтернатив.
20. Принцип оптимизма и пессимизма для согласования оценок альтернатив.
21. Стелс-технологии: назначение, методы противодействия
22. Сетевые атаки и защита от них
23. Адаптивная безопасность в системах поддержки принятия решений.
24. Принцип Гурвица для согласования оценок альтернатив.
25. Принцип Сэвиджа для согласования оценок альтернатив.
26. Принцип Лапласа для согласования оценок альтернатив.
27. Принцип антагонистического игрока для согласования оценок альтернатив.
28. Назначение экспертной (рекомендательной) системы поддержки принятия решений.
29. Виды задач рекомендательной системы по отношению к пользователю.
30. Формирование отчета в экспертной (рекомендательной) системе поддержки принятий
31. Автоматизации управления в информационной системе принятия решений.
32. Проблемы безопасности в информационной инфраструктуре РФ.

33. Правовые основы защиты информации в сфере электронного документооборота.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Системы поддержки принятия решений и рекомендательные системы» осуществляется через проведение входного, рубежного, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы рубежного, промежуточного и итогового контроля и фонды контрольных заданий для рубежного контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)	Описание
1	2	3
<i>высокий</i>	«зачтено»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<i>базовый</i>	«зачтено»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<i>пороговый</i>	«зачтено»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене

Уровень освоения компетенции	Отметка по пяти-балльной системе (промежуточная аттестация)	Описание
1	2	3
		мене и при выполнении заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«не зачтено»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

- **знания:** рациональных информационных систем (ИС) и информационно-коммуникационных (ИКТ) решений для безопасного управления бизнесом; основные требования к информационным системам (ИС) предприятия, автоматизирующим задачи организационного управления и бизнес-процессы;

- **умения:** собирать информацию, выделять и изучать отдельные объекты рынка ИС и ИКТ с учетом требований информационной безопасности; проводить обследование организаций и выявлять информационные потребности пользователей с точки зрения обеспечения информационной безопасности;

- **владения навыками:** выбора рациональных ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом и разработки стратегии развития архитектуры информационной безопасности предприятия; навыками технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом требований информационной безопасности

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание рациональных информационных систем (ИС) и информационно-коммуникационных (ИКТ) решений для безопасного управления бизнесом; основные требования к информационным системам (ИС) предприятия, автоматизирующим задачи организационного управления и бизнес-процессы, тенденций и практики их применения, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение собирать информацию, выделять и изучать отдельные объекты рынка ИС и ИКТ с учетом требований информационной безопасности; проводить обследование организаций и выявлять информационные потребности пользователей с точки зре-
----------------	---

	<p>ния обеспечения информационной безопасности, используя современные методы и показатели;</p> <ul style="list-style-type: none"> - успешное и системное владение навыками выбора рациональных ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом и разработки стратегии развития архитектуры информационной безопасности предприятия; навыками технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом требований информационной безопасности с использованием перспективных цифровых и информационно-коммуникационных технологий
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание рациональных информационных систем (ИС) и информационно-коммуникационных (ИКТ) решений для безопасного управления бизнесом; основные требования к информационным системам (ИС) предприятия, автоматизирующим задачи организационного управления и бизнес-процессы, тенденции и практики их применения, - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, собирать информацию, выделять и изучать отдельные объекты рынка ИС и ИКТ с учетом требований информационной безопасности; проводить обследование организаций и выявлять информационные потребности пользователей с точки зрения обеспечения информационной безопасности, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками выбора рациональных ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом и разработки стратегии развития архитектуры информационной безопасности предприятия; навыками технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом требований информационной безопасности с использованием перспективных цифровых и информационно-коммуникационных технологий
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное собирать информацию, выделять и изучать отдельные объекты рынка ИС и ИКТ с учетом требований информационной безопасности; проводить обследование организаций и выявлять информационные потребности пользователей с точки зрения обеспечения информационной безопасности, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но не системное владение навыками выбора рациональных ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом и разработки стратегии развития архитектуры информационной безопасности предприятия; навыками технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и

	<p>бизнес-процессы с учетом требований информационной безопасности с использованием перспективных цифровых и информационно-коммуникационных технологий</p>
<p>неудовлетворительно</p>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рациональных информационных систем (ИС) и информационно-коммуникационных (ИКТ) решений для безопасного управления бизнесом; основные требования к информационным системам (ИС) предприятия, автоматизирующим задачи организационного управления и бизнес-процессы, не знает практику применения, допускает существенные ошибки; - не умеет собирать информацию, выделять и изучать отдельные объекты рынка ИС и ИКТ с учетом требований информационной безопасности; проводить обследование организаций и выявлять информационные потребности пользователей с точки зрения обеспечения информационной безопасности, используя современные методы и показатели; допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками выбора рациональных ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом и разработки стратегии развития архитектуры информационной безопасности предприятия; навыками технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом требований информационной безопасности, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.3.2. Критерии оценки тестовых заданий

Критерии оценки письменного или компьютерного тестирования

1. Оценка 5 «отлично» - выставляется, если обучающийся правильно ответил более, чем на 86% вопросов теста.

2. Оценка 4 «хорошо» - выставляется, если обучающийся правильно ответил на 73% - 85% вопросов теста.

3. Оценка 3 «удовлетворительно» -выставляется, если обучающийся правильно ответил на 60% - 72% вопросов теста.

4. Оценка 2 «неудовлетворительно» - выставляется, если обучающийся правильно ответил на менее, чем 60% вопросов теста.

4.2.3 Критерии оценки самостоятельной работы

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

- **знания:** рациональных информационных систем (ИС) и информационно-коммуникационных (ИКТ) решений для безопасного управления бизнесом; основные требования к информационным системам (ИС) предприятия, автоматизирующим задачи организационного управления и бизнес-процессы;

- **умения:** собирать информацию, выделять и изучать отдельные объекты рынка ИС и ИКТ с учетом требований информационной безопасности; проводить обследование организаций и выявлять информационные потребности пользователей с точки зрения обеспечения информационной безопасности;

- **владения навыками:** выбора рациональных ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом и разработки стратегии развития архитектуры информационной безопасности предприятия; навыками технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом требований информационной безопасности

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание рациональных информационных систем (ИС) и информационно-коммуникационных (ИКТ) решений для безопасного управления бизнесом; основные требования к информационным системам (ИС) предприятия, автоматизирующим задачи организационного управления и бизнес-процессы, тенденций и практики их применения, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение собирать информацию, выделять и изучать отдельные объекты рынка ИС и ИКТ с учетом требований информационной безопасности; проводить обследование организаций и выявлять информационные потребности пользователей с точки зрения обеспечения информационной безопасности, используя современные методы и показатели; - успешное и системное владение навыками выбора рациональных ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом и разработки стратегии развития архитектуры информационной безопасности предприятия; навыками технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом требований информационной безопасности с использованием перспективных цифровых и информационно-
----------------	--

	<p>коммуникационных технологий</p>
<p>хорошо</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание рациональных информационных систем (ИС) и информационно-коммуникационных (ИКТ) решений для безопасного управления бизнесом; основные требования к информационным системам (ИС) предприятия, автоматизирующим задачи организационного управления и бизнес-процессы, тенденции и практики их применения, - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, собирать информацию, выделять и изучать отдельные объекты рынка ИС и ИКТ с учетом требований информационной безопасности; проводить обследование организаций и выявлять информационные потребности пользователей с точки зрения обеспечения информационной безопасности, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками выбора рациональных ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом и разработки стратегии развития архитектуры информационной безопасности предприятия; навыками технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом требований информационной безопасности с использованием перспективных цифровых и информационно-коммуникационных технологий

удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное собирать информацию, выделять и изучать отдельные объекты рынка ИС и ИКТ с учетом требований информационной безопасности; проводить обследование организаций и выявлять информационные потребности пользователей с точки зрения обеспечения информационной безопасности, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но не системное владение навыками выбора рациональных ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом и разработки стратегии развития архитектуры информационной безопасности предприятия; навыками технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом требований информационной безопасности с использованием перспективных цифровых и информационно-коммуникационных технологий
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рациональных информационных систем (ИС) и информационно-коммуникационных (ИКТ) решений для безопасного управления бизнесом; основные требования к информационным системам (ИС) предприятия, автоматизирующим задачи организационного управления и бизнес-процессы, не знает практику применения, допускает существенные ошибки; - не умеет собирать информацию, выделять и изучать отдельные объекты рынка ИС и ИКТ с учетом требований информационной безопасности; проводить обследование организаций и выявлять информационные потребности пользователей с точки зрения обеспечения информационной безопасности, используя современные методы и показатели; допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками выбора рациональных ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом и разработки стратегии развития архитектуры информационной безопасности предприятия; навыками технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом требований информационной безопасности, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.5. Критерии оценки лабораторных работ

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

- **знания:** рациональных информационных систем (ИС) и информационно-коммуникационных (ИКТ) решений для безопасного управления бизнесом; основные требования к информационным системам (ИС) предприятия, автоматизирующим задачи организационного управления и бизнес-процессы;

- **умения:** собирать информацию, выделять и изучать отдельные объекты рынка ИС и ИКТ с учетом требований информационной безопасности; проводить обследование организаций и выявлять информационные потребности пользователей с точки зрения обеспечения информационной безопасности;

- **владения навыками:** выбора рациональных ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом и разработки стратегии развития архитектуры информационной безопасности предприятия; навыками технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом требований информационной безопасности

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знание рациональных информационных систем (ИС) и информационно-коммуникационных (ИКТ) решений для безопасного управления бизнесом; основные требования к информационным системам (ИС) предприятия, автоматизирующим задачи организационного управления и бизнес-процессы, тенденций и практики их применения, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;- умение собирать информацию, выделять и изучать отдельные объекты рынка ИС и ИКТ с учетом требований информационной безопасности; проводить обследование организаций и выявлять информационные потребности пользователей с точки зрения обеспечения информационной безопасности, используя современные методы и показатели;- успешное и системное владение навыками выбора рациональных ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом и разработки стратегии развития архитектуры информационной безопасности предприятия; навыками технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом требований информационной безопасности с использованием перспективных цифровых и информационно-коммуникационных технологий
----------------	--

<p>хорошо</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание рациональных информационных систем (ИС) и информационно-коммуникационных (ИКТ) решений для безопасного управления бизнесом; основные требования к информационным системам (ИС) предприятия, автоматизирующим задачи организационного управления и бизнес-процессы, тенденции и практики их применения, - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, собирать информацию, выделять и изучать отдельные объекты рынка ИС и ИКТ с учетом требований информационной безопасности; проводить обследование организаций и выявлять информационные потребности пользователей с точки зрения обеспечения информационной безопасности, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками выбора рациональных ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом и разработки стратегии развития архитектуры информационной безопасности предприятия; навыками технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом требований информационной безопасности с использованием перспективных цифровых и информационно-коммуникационных технологий
<p>удовлетворительно</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное собирать информацию, выделять и изучать отдельные объекты рынка ИС и ИКТ с учетом требований информационной безопасности; проводить обследование организаций и выявлять информационные потребности пользователей с точки зрения обеспечения информационной безопасности, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но не системное владение навыками выбора рациональных ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом и разработки стратегии развития архитектуры информационной безопасности предприятия; навыками технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом требований информационной безопасности с использованием перспективных цифровых и информационно-коммуникационных технологий

неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рациональных информационных систем (ИС) и информационно-коммуникационных (ИКТ) решений для безопасного управления бизнесом; основные требования к информационным системам (ИС) предприятия, автоматизирующим задачи организационного управления и бизнес-процессы, не знает практику применения, допускает существенные ошибки; - не умеет собирать информацию, выделять и изучать отдельные объекты рынка ИС и ИКТ с учетом требований информационной безопасности; проводить обследование организаций и выявлять информационные потребности пользователей с точки зрения обеспечения информационной безопасности, используя современные методы и показатели; допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками выбора рациональных ИС и ИКТ-решений для управления бизнесом и разработки стратегии развития архитектуры информационной безопасности предприятия; навыками технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом требований информационной безопасности, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено
----------------------------	--

4.2.6 Критерии оценки доклада

При подготовки устного доклада обучающийся демонстрирует:

- **знания:** основных понятий проблемы доклада;
- **умения:** систематизировать и структурировать материал; делать обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, делать и аргументировать основные выводы

Критерии оценки устного доклада

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы, отчетливо видна самостоятельность суждений, основные понятия проблемы изложены полно и глубоко) - грамотность и культура изложения; - дает правильные ответы на вопросы аудитории при презентации доклада
----------------	--

хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы) - дает неточные ответы на вопросы аудитории при презентации доклада
---------------	---

Разработчик: доцент, Розанов А.В.



(подпись)