

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 03.09.2025 13:55:23
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab87f019e1ba4372f735a12

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
Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль)	Проектирование информационных систем
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 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	5
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.....	14
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	21

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

В результате изучения дисциплины «Системы поддержки принятия решений» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 922 от 19.09.2017, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1:

Таблица 1

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

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-7	способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, автоматизирующие процессы управления предприятием	ПК-7.2 способен использовать методы и инструментальные средства для принятия решений	8 семестр	лекции, лабораторные занятия	лекции, лабораторные работы, тестовые задания, доклады, самостоятельная работа
		ПК-7.4 способен оформлять решения в управлении операционной (производственной) деятельности и внедрения инноваций в соответствии с нормативно-методическими актами организаций, требований к стандартизации	8 семестр	лекции, лабораторные занятия	лекции, лабораторные работы, тестовые задания, доклады, самостоятельная работа
ПК-9	способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению, адаптации и на-	ПК-9.1 знает функциональные возможности и технологии проектирования типовых информационных программных сис-	8 семестр	лекции, лабораторные занятия	лекции, лабораторные работы, тестовые задания, доклады, самостоятельная работа

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
	стройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами	тем, современные модели и стандарты информационного взаимодействия систем, а также программные средства и платформы ИТ-инфраструктуры организаций			
		ПК-9.2 обладает навыками проектирования типовых информационных и программных систем, с использованием стандартов информационного взаимодействия, языков программирования и программных средств	8 семестр	лекции, лабораторные занятия	лекции, лабораторные работы, тестовые задания, доклады, самостоятельная работа

Примечание.

Компетенция ПК-7 – также формируется в ходе освоения следующих дисциплин и практик: Управление ИТ-сервисами и контентом; Основы тестирования программного обеспечения; Системы поддержки принятия решений; Информационные системы управления производственной компанией; Информационные системы управления взаимоотношениями с клиентами; Ознакомительная практика; Преддипломная практика; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Компетенция ПК-9 – также формируется в ходе освоения следующих дисциплин и практик: Геоинформационные системы и технологии; Системы управления БПЛА; Проектирование геоинформационных систем; Микропроцессорная техника; Системы поддержки принятия решений; Технологическая (проектно-технологическая) практика; Технологическая (проектно-технологическая) практика; Преддипломная практика; Выполнение 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 заданий	банк тестовых 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-7.2	Тестовые задания Лабораторная работа №1
2.	Управление информацией в базах данных и системах поддержки принятия решений	ПК-7.2	Лабораторная работа №2 Самостоятельная работа
3.	Автоматизация информационных процессов средствами табличного процессора	ПК-7.2	Лабораторная работа №3 Самостоятельная работа
4.	База данных MS Access как основа для информационной системы поддержки принятия решений	ПК-7.4	Лабораторная работа №4 Самостоятельная работа
5.	Методы искусственного интеллекта и машинного обучения при прогнозировании на основе регрессионных моделей	ПК-7.4	Лабораторная работа №5 Самостоятельная работа
6.	OLAP-технологии сложного анализа данных	ПК-7.4	Лабораторная работа №6 Самостоятельная работа
7.	Интеллектуальная поддержка компьютерного моделирования. Классические и неклассические методы цифровой оптимизации	ПК-9.1	Лабораторная работа №7 Самостоятельная работа
8	Современные методы оптимального планирования и распределения ресурсов, поддерживаемые системами принятия решений	ПК-9.1	Лабораторная работа №8 Самостоятельная работа
9	Оптимизация процессов управления компонентами производства. Программная реализация симплекс-метода	ПК-9.1	Лабораторная работа №9 Самостоятельная работа
10	Дисперсионный анализ производственных процессов средствами надстройки «Анализ данных» табличного процессора MS Excel	ПК-9.1	Лабораторная работа №10 Самостоятельная работа
11	Программные средства информационной безопасности при работе с системами поддержки принятия решений. Антивирус Касперского	ПК-9.2	Лабораторная работа №11 Самостоятельная работа
12	Программные средства информационной безопасности при работе с системами поддержки принятия решений. Антивирус Dr.Web	ПК-9.2	Лабораторная работа №12 Самостоятельная работа
13	Правовая основа защиты информации в компьютерных сетях	ПК-9.2	Лабораторная работа №13 Самостоятельная работа

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине
«Системы поддержки принятия решений» на различных этапах их формиро-
вания, 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-7, 8 семестр	ПК-7.2 способен использовать методы и инструментальные средства для принятия решений	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в методах и инструментальных средствах для принятия решений, 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 методов и инструментальных средств для принятия решений, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание методов и инструментальных средств для принятия решений, практику применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
		не умеет настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную	в целом успешное, но не системное, умение настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	в целом успешное, но содержащие пробелы, умение настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	сформированное умение настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, используя современные методы и показатели

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
		работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено			
		обучающийся не владеет навыками автоматизации процессов управления предприятием на основе методов и средств для принятия решений, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками автоматизации процессов управления предприятием на основе методов и средств для принятия решений	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками автоматизации процессов управления предприятием на основе методов и средств для принятия решений	успешное и системное владение навыками автоматизации процессов управления предприятием на основе методов и средств для принятия решений
ПК-7, 8 семестр	ПК-7.4 способен использовать методы и инструментальные средства для принятия решений	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в нормативно-методических актах организаций, требований к стандартизации, не знает практику применения мате-	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логиче-	обучающийся демонстрирует знание нормативно-методических актов организаций, требований к стандартизации, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание нормативно-методических актов организаций, требований к стандартизации, практику применения материала, исчерпывающе

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
		риала, допускает существенные ошибки	скую последовательность в изложении программного материала		и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
		не умеет оформлять решения в управлении операционной (производственной) деятельностью, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное, умение оформлять решения в управлении операционной (производственной) деятельностью	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение оформлять решения в управлении операционной (производственной) деятельностью	сформированное умение оформлять решения в управлении операционной (производственной) деятельностью, используя современные методы и показатели
		обучающийся не владеет навыками оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельностью и внедрением инноваций в соответствии с нормативно-методическими ак-	в целом успешное, но не системное владение навыками оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельностью и внедрением ин-	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками оформления решений в управлении	успешное и системное владение навыками оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельностью и внедрением инноваций в

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
		тами организаций, требований к стандартизации, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины не выполнено	новаций в соответствии с нормативно-методическими актами организаций, требований к стандартизации	операционной (производственной) деятельностью и внедрением инноваций в соответствии с нормативно-методическими актами организаций, требований к стандартизации	соответствии с нормативно-методическими актами организаций, требований к стандартизации
ПК-9, 8 семестр	ПК-9.1 знает функциональные возможности и технологии проектирования типовых информационных программных систем, современные модели и стандарты информационного взаимодействия систем, а также программные средства и платформы ИТ-инфраструктуры организаций	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в функциональных возможностях и технологии проектирования типовых информационных программных систем, 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 функциональных возможностей и технологии проектирования типовых информационных программных систем, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание функциональных возможностей и технологии проектирования типовых информационных программных систем, практику применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

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
		не умеет создавать (модифицировать), сопровождать, адаптировать и настраивать информационные системы, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное, умение создавать (модифицировать), сопровождать, адаптировать и настраивать информационные системы	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение создавать (модифицировать), сопровождать, адаптировать и настраивать информационные системы	сформированное умение создавать (модифицировать), сопровождать, адаптировать и настраивать информационные системы, используя современные методы и показатели
		обучающийся не владеет навыками выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами	успешное и системное владение навыками выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами

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
		смотренных программой дисциплины не выполнено		ными задачами	
ПК-9, 8 семестр	ПК-9.2 обладает навыками проектирования типовых информационных и программных систем, с использованием стандартов информационного взаимодействия, языков программирования и программных средств	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в стандартах информационного взаимодействия, языках программирования и программных средствах, 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 стандартов информационного взаимодействия, языков программирования и программных средств, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание стандартов информационного взаимодействия, языков программирования и программных средств, практику применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
		не умеет проектировать типовые информационные и программные системы, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство	в целом успешное, но не системное, умение проектировать типовые информационные и программные системы	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение проектировать типовые информационные и программные системы	сформированное умение проектировать типовые информационные и программные системы, используя современные методы и показатели

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
		заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено			
		обучающийся не владеет навыками проектирования типовых информационных и программных систем, с использованием стандартов информационного взаимодействия, языков программирования и программных средств, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками проектирования типовых информационных и программных систем, с использованием стандартов информационного взаимодействия, языков программирования и программных средств	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками проектирования типовых информационных и программных систем, с использованием стандартов информационного взаимодействия, языков программирования и программных средств	успешное и системное владение навыками проектирования типовых информационных и программных систем, с использованием стандартов информационного взаимодействия, языков программирования и программных средств

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 5.

Таблица 5

**Темы докладов, рекомендуемые к подготовке при изучении дисциплины
«Системы поддержки принятия решений»**

№ 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 33,3% от общего объёма часов по дисциплине. Для самостоятельной работы отводится 48 часов.

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» предусмотрено проведение двух видов тестирования: письменное или компьютерное тестирование. Каждый тест содержит 20 – 30 вопросов, выбираемых по случайному закону из базы данных объемом 120 вопросов.

Письменное тестирование

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

Пример письменного (бланкового) теста

ТЕСТ № 1

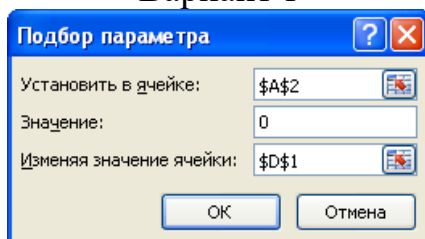
Имитационная модель бизнес-процесса в сфере АПК опирается на уравнение:

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

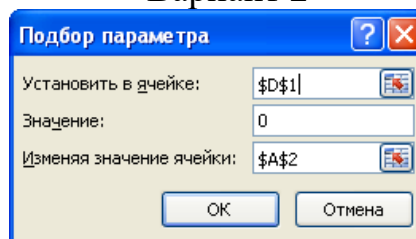
Используя средство «**Подбор параметра**» табличного процессора MS Excel, необходимо найти все корни уравнения. Формула вводится в ячейку D1 электронной таблицы. Для получения правильного решения окно надстройки «**Подбор параметра**» должно иметь следующий вид.

Укажите номер правильного варианта ответа.

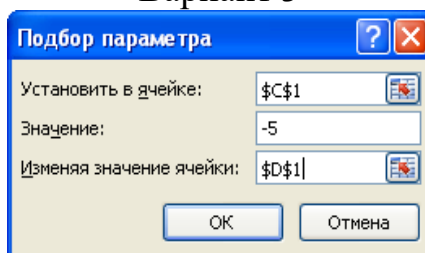
Вариант 1



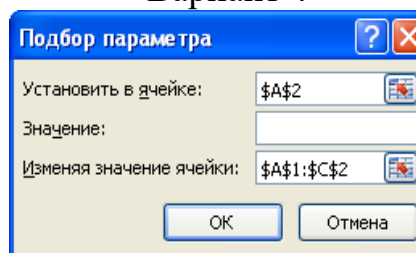
Вариант 2



Вариант 3



Вариант 4



Правильный ответ № ____

Компьютерное тестирование

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

Пример (фрагмент) компьютерного теста

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТЕСТ
по дисциплине
«СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ»
Направление подготовки:
09.03.03 Прикладная 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 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».

3.6. Рубежный контроль

Рубежный контроль по дисциплине «Системы поддержки принятия решений» 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 принятия решений

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 09.03.03 Прикладная информатика в качестве промежуточной аттестации предусмотрен экзамен. Целью проведения промежуточной аттестации (экзамена) является контроль за освоением дисциплины «Системы поддержки принятия решений» и оценка степени формирования профессиональной компетенции, предусмотренной

ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, 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» 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
высокий	«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
базовый	«зачтено»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«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 пятибалльной 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:** методов и инструментальных средств для принятия решений, функциональные возможности и технологии проектирования типовых информационных программных систем;
- **умения:** настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы на основе современных систем поддержки принятия решений;
- **владения навыками:** проектирования типовых информационных и программных систем, выполнения работ по созданию (модификации), сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание методов и инструментальных средств для принятия решений, функциональные возможности и технологии проектирования типовых информационных программных систем, 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 настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы на основе современных систем поддержки принятия решений, используя современные методы и показатели; - успешное и системное владение навыками проектирования типовых информационных и программных систем, выполнения работ по созданию (модификации), сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами, с использованием перспективных цифровых и информационно-коммуникационных технологий
----------------	--

хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание методов и инструментальных средств для принятия решений, функциональные возможности и технологии проектирования типовых информационных программных систем, тенденций и практики их применения, - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы на основе современных систем поддержки принятия решений, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками проектирования типовых информационных и программных систем, выполнения работ по созданию (модификации), сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами, с использованием перспективных цифровых и информационно-коммуникационных технологий
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - 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 умение настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы на основе современных систем поддержки принятия решений, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но не системное владение навыками проектирования типовых информационных и программных систем, выполнения работ по созданию (модификации), сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами, с использованием перспективных цифровых и информационно-коммуникационных технологий
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в методах и инструментальных средствах для принятия решений, функциональных возможностях и технологиях проектирования типовых информационных программных систем, не знает практику применения, допускает существенные ошибки; - не умеет настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы на основе современных систем поддержки принятия решений, 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 проектирования типовых информационных и программных систем, выполнения работ по созданию (модификации), сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами, 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:** методов и инструментальных средств для принятия решений, функциональные возможности и технологии проектирования типовых информационных программных систем;
- **умения:** настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы на основе современных систем поддержки принятия решений;
- **владения навыками:** проектирования типовых информационных и программных систем, выполнения работ по созданию (модификации), сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание методов и инструментальных средств для принятия решений, функциональные возможности и технологии проектирования типовых информационных программных систем, 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 настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы на основе современных систем поддержки принятия решений, используя современные методы и показатели; - успешное и системное владение навыками проектирования типовых информационных и программных систем, выполнения работ по созданию (модификации), сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами, с использованием перспективных цифровых и ин-
----------------	---

	формационно-коммуникационных технологий
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание методов и инструментальных средств для принятия решений, функциональные возможности и технологии проектирования типовых информационных программных систем, тенденций и практики их применения, - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы на основе современных систем поддержки принятия решений, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками проектирования типовых информационных и программных систем, выполнения работ по созданию (модификации), сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами, с использованием перспективных цифровых и информационно-коммуникационных технологий
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - 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 умение настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы на основе современных систем поддержки принятия решений, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но не системное владение навыками проектирования типовых информационных и программных систем, выполнения работ по созданию (модификации), сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами, с использованием перспективных цифровых и информационно-коммуникационных технологий
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в методах и инструментальных средствах для принятия решений, функциональных возможностях и технологиях проектирования типовых информационных программных систем, не знает практику применения, допускает существенные ошибки; - не умеет настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы на основе современных систем поддержки принятия решений, 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 проектирования типовых информационных и программных систем, выполнения работ по созданию (модификации), сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами, допускает существенные ошибки, с большими затруд-

	нениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено
--	--

4.2.5. Критерии оценки лабораторных работ

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

- **знания:** методов и инструментальных средств для принятия решений, функциональные возможности и технологии проектирования типовых информационных программных систем;
- **умения:** настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы на основе современных систем поддержки принятия решений;
- **владения навыками:** проектирования типовых информационных и программных систем, выполнения работ по созданию (модификации), сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание методов и инструментальных средств для принятия решений, функциональные возможности и технологии проектирования типовых информационных программных систем, 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 настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы на основе современных систем поддержки принятия решений, используя современные методы и показатели; - успешное и системное владение навыками проектирования типовых информационных и программных систем, выполнения работ по созданию (модификации), сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами, с использованием перспективных цифровых и информационно-коммуникационных технологий
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание методов и инструментальных средств для принятия решений, функциональные возможности и технологии проектирования типовых информационных программных систем, тенденций и практики их применения, - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы на основе современных систем поддержки принятия решений, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или

	сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками проектирования типовых информационных и программных систем, выполнения работ по созданию (модификации), сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами, с использованием перспективных цифровых и информационно-коммуникационных технологий
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - 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 умение настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы на основе современных систем поддержки принятия решений, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но не системное владение навыками проектирования типовых информационных и программных систем, выполнения работ по созданию (модификации), сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами, с использованием перспективных цифровых и информационно-коммуникационных технологий
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в методах и инструментальных средствах для принятия решений, функциональных возможностях и технологиях проектирования типовых информационных программных систем, не знает практику применения, допускает существенные ошибки; - не умеет настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы на основе современных систем поддержки принятия решений, 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 проектирования типовых информационных и программных систем, выполнения работ по созданию (модификации), сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами, 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	обучающийся демонстрирует: - 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
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - неполное знание материала (в материале представлена одна точка зрения, отсутствует самостоятельность суждений) - не отвечает на вопросы аудитории при презентации доклада
неудовлетворительно	обучающийся: - не выполнил доклад

Разработчик: доцент, Розанов А.В.


 (подпись)