

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 24.07.2025 15:46:08
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e565a0b70d1fe1ba1e72f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего кафедрой

 / Ключиков А.В. /
« 12 » 04 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

 / Шишурин С.А. /
« 12 » 04 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Разработчик: доцент, Розанов А.В.


(подпись)

Саратов 2024

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков создания, настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов, автоматизирующие процессы управления предприятием на основе использования современных систем поддержки принятия решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Проектирование информационных систем, дисциплина «Системы поддержки принятия решений» относится к части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующей дисциплиной: «Имитационное и компьютерное моделирование».

Дисциплина «Системы поддержки принятия решений» является базовой для изучения дисциплин: «Информационные системы управления производственной компанией» и «Информационные системы управления взаимоотношениями с клиентами»

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми индикаторами достижения компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1

Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	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	методы и инструментальные средства для принятия решений	настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	навыками автоматизации процессов управления предприятием на основе методов и средств для принятия решений
			ПК-7.4 способен оформлять решения в управлении операционной (производственной) деятельности и внедрения инноваций в соответствии с нормативно-методическими актами организаций, требований к стандартизации	нормативно-методические акты организаций, требований к стандартизации	оформлять решения в управлении операционной (производственной) деятельностью	навыками оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельностью и внедрением инноваций в соответствии с нормативно-методическими актами организаций, требований к стандартизации

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
2	ПК-9	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами	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	функциональные возможности и технологии проектирования типовых информационных программных систем	создавать (модифицировать), сопровождать, адаптировать и настраивать информационные системы	навыками выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами
			ПК-9.2 обладает навыками, с использованием стандартов информационного взаимодействия, языков программирования и программных средств	стандарты информационного взаимодействия, языки программирования и программные средства	проектировать типовые информационные и программные системы	навыками проектирования типовых информационных и программных систем, с использованием стандартов информационного взаимодействия, языков программирования и программных средств

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

Таблица 2

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	78,2								78,2
<i>аудиторная работа:</i>	78								78
лекции	26								26
лабораторные	52								52
практические									
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2								0,2
<i>контроль</i>	17,8								17,8
Самостоятельная работа	48								48
Форма итогового контроля	Экз.								Экз.
Курсовой проект (работа)	-								-

Структура и содержание дисциплины «Системы поддержки принятия решений»

Таблица 3

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8 семестр								
1.	Основы теории принятия решений. Системы поддержки принятия решений: основные понятия и определения.	1	Л	В	2	1	ТК	УО
2.	Техника безопасности при работе на персональных ЭВМ. Лабораторная работа №1.1. Программные средства автоматизации анализа и визуализации данных. Часть 1.	1	ЛЗ	Т	2	1	ВК	Тс
3.	Системный подход к разработке и применению автоматизированных систем поддержки принятия решений	2	Л	Т	2	1	ТК	УО

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Само- стоя- тельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма про- ведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.	Лабораторная работа №1.2. Программные средства автоматизации анализа и визуализации данных. Часть 2.	2	ЛЗ	М	2	1	ТК	УО
5.	Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем	3	Л	В	2	1	ТК	УО
6.	Лабораторная работа №2.1. Управление потоками информации в базах данных и системах поддержки принятия решений. Часть 1.	3	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
7.	Структура и основные подсистемы современных информационных систем	4	Л	Т	2	1	ТК	УО
8.	Лабораторная работа №2.2. Управление потоками информации в базах данных и системах поддержки принятия решений. Часть 2.	4	ЛЗ	В	2	1	ТК	УО
9.	Классификация информационных систем, применяемых для поддержки принятия решений	5	Л	Т	2	1	ТК	УО
10.	Лабораторная работа №3.1. Автоматизация информационных процессов средствами электронных таблиц. Часть 1.	5	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
11.	Автоматизация информационных процессов в современных системах поддержки принятия решений	6	Л	В	2	1	ТК	УО
12.	Лабораторная работа №3.2. Автоматизация информационных процессов средствами электронных таблиц. Часть 2.	6	ЛЗ	Т	2	1	РК	УО, Д, Тс
13.	Базы данных как основа организации и структурирования информации в системах поддержки принятия решений	7	Л	Т	2	1	ТК	УО
14.	Лабораторная работа №4.1.База данных MS Access. Структурные элементы и средства разработки. Часть 1.	7	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
15.	Модели данных, применяемые в современных системах поддержки принятия решений	8	Л	В	2	1	ТК	УО
16.	Лабораторная работа №4.2. База данных MS Access. Структурные элементы и средства разработки. Часть 2.	8	ЛЗ	М	2	1	ТК	УО
17	Технология Data Mining	9	Л	Т	2	1	ТК	УО
18	Лабораторная работа №5.1.Методы искусственного интеллекта и машинного обучения. Часть 1.	9	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
19	OLAP- механизмы современных систем анализа больших объемов данных	10	Л	Т	2	1	ТК	УО
20	Лабораторная работа №5.2. Методы искусственного интеллекта и машинного обучения.	10	ЛЗ	М	2	1	ТК	УО

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Само- стоя- тельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма про- ведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Часть 2.							
21	Характеристики систем поддержки принятия решений	11	Л	В	2	1	ТК	УО
22	Лабораторная работа №6.1. Применение OLAP-систем в моделировании и оптимизации. Часть 1.	11	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
23	Классификация компьютерных СППР и рекомендательных систем	12	Л	Т	2	1	ТК	УО
24	Лабораторная работа №6.2. Применение OLAP-систем в моделировании и оптимизации. Часть 2.	12	ЛЗ	Т	2	1	РК	УО, Д, Тс,
25	Математические модели и методы, применяемые в системах поддержки принятия оптимальных управленческих решений	13	Л	В	2	1	ТК	УО
26	Лабораторная работа №7.1. Интеллектуальная поддержка компьютерного моделирования. Часть 1.	13	ЛЗ	М	2	1	ТК	УО
27	Лабораторная работа №7.2. Интеллектуальная поддержка компьютерного моделирования. Часть 2.	14	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
28	Лабораторная работа №8.1. Методы математического программирования в системах поддержки принятия решений. Часть 1.	15	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
29	Лабораторная работа №8.2. Методы математического программирования в системах поддержки принятия решений. Часть 2.	15	ЛЗ	М	2	1	ТК	УО
30	Лабораторная работа №9.1. Поиск оптимальных управленческих решений средствами линейного математического программирования. Часть 1.	16	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
31	Лабораторная работа №9.2. Поиск оптимальных управленческих решений средствами линейного математического программирования. Часть 2.	16	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
32	Лабораторная работа №10.1. Корреляционный и дисперсионный анализ данных и бизнес-процессов. Часть 1.	17	ЛЗ	М	2	1	ТК	УО
33	Лабораторная работа №10.2. Корреляционный и дисперсионный анализ данных и бизнес-процессов. Часть 2.	17	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
34	Лабораторная работа №11.1. Средства защиты информации в современных информационных системах	18	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
35	Лабораторная работа №11.2. Средства и методы защиты сетевой информации	18	ЛЗ	М	2	1	ТК	УО
36	Лабораторная работа №12.1. Установка антивирусной программы Касперский	19	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
37	Лабораторная работа №12.2. Настройка параметров антивирусной программы Каспер-	19	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ский							
38	Лабораторная работа №13.1. Установка антивирусной программы Dr.Web	20	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
39	Лабораторная работа №13.2. Настройка параметров антивирусной программы Dr.Web	20	ЛЗ	Т	2	1	РК	УО, Д, Тс
Выходной контроль					0,2	9	ВыхК	Э
Итого:					78,2	48		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды контактной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М - моделирование.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, УО – устный опрос, Д – доклад, Тс – тестирование, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Системы поддержки принятия решений» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль. Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, для профиля подготовки Проектирование информационных систем, предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков применения информационных технологий при решении различных задач с использованием пакетов, специализированных прикладных программ и информационных ресурсов глобальной сети Интернет в перспективных направлениях прикладной информатики.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, анализ проблемных ситуаций, моделирование.

Групповая работа при анализе конкретных ситуаций развивает способности проведения анализа и диагностики исследуемых процессов.

Метод анализа проблемной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации. С помощью метода анализа проблемной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать новую или нестандартную информацию.

Моделирование представляет собой современный метод повышения творческой активности обучаемых, позволяя рассматривать и анализировать не только стандартные условия функционирования процессов, но и недоступные для обычной практики предельные или даже катастрофические ситуации.

Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях - компьютерных классах, оборудованных высокопроизводительными персональными компьютерами с широкополосным доступом к информационным ресурсам локальной Intranet-сети университета и общемировой компьютерной сети Интернет.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека Вавиловского университета):

Таблица 4

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п.4 табл. 3)
1	2	3	4	5

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место изда- ния, изда- тельство, год	Используй- ется при изучении разделов (из п.4 табл. 3)
1	2	3	4	5
1	Системы поддержки принятия ре- шений: учебное пособие для вузов. 2-е изд., стер. https://e.lanbook.com/book/176903	А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкаръ.	Санкт-Пе- тербург: Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5- 8114-8489-8.	1 – 13
2	Системы искусственного интел- лекта: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/427532	Ю. А. Степанов, А. В. Вылегжа- нина, Л. Н. Бурмин.	Кемерово: Кем ГУ, 2024. — 102 с. — ISBN 978-5-8353- 3166-6.	14 – 27
3	Обработка данных средствами электронных таблиц: учебно-ме- тодическое пособие. https://e.lanbook.com/book/172096	Н.В. Петракова	Брянск: Брянский ГАУ, 2020. — 60 с. — ISBN 978-5- 8353-3166-6.	28 – 39

б) дополнительная литература (ЭБС)

Таблица 5

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в биб- лиотеке	Автор(ы)	Место изда- ния, изда- тельство, год	Используй- ется при изучении разделов (из п.4 табл. 3)
1	2	3	4	5
1	Программирование на Python: учеб- но-методическое пособие https://e.lanbook.com/book/420758	О.А. Сергеева	Кемерово: КемГУ, 2024	Все разделы
2	Теория информации: учебник для вузов. https://e.lanbook.com/book/126940	И.Ю. Попов, И.В. Блинова	Санкт-Петер- бург: Лань, 2021. – 444 с. ISBN 978-5- 8114-4204-1	Основы за- щиты ин- формации

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-коммуникационной сети «Интернет»:

1. Официальный сайт университета: <https://www.vavilovsar.ru/>;
2. электронная библиотека Вавиловского университета, ссылка доступа – <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka/>
3. научная электронная библиотека eLibrary: <https://elibrary.ru>;
4. подробные авторские руководства по продуктам MathWorks, ссылка доступа – <http://matlab.exponenta.ru>
5. интернет-решения для бизнеса, ссылка доступа – <http://www.rusweb.org>.

г) периодические издания и информационно-справочные системы
образовательный математический портал, ссылка доступа – <http://www.exponenta.ru>

«Гарант», ссылка доступа – www.garant.ru

«Консультант Плюс», ссылка доступа – www.consultant.ru

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka/>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

в учебном процессе по дисциплине «Системы поддержки принятия решений» используются следующие технические средства информационных технологий:

- высокопроизводительные персональные компьютеры, с помощью которых осуществляется доступ к информационным ресурсам сети Интернет, выполняются расчеты и моделирование и оформляются результаты самостоятельной работы;
- видеопроекторы и экраны для демонстрации слайдов и видеофрагментов мультимедийных презентаций;
- средства телекоммуникаций: электронная почта, мессенджеры, социальные сети и т.п.

программное обеспечение:

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	2	3	4
2	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> «Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Соляри-сТехнолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г.	Вспомогательная

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	2	3	4
		Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.	
3	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> KasperskyEndpointSecurity (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «СолярисТехнологис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г.	Вспомогательная
4	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Адаптация и сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Принцип», г. Саратов Договор адаптации и сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 24-123/223-056 от 01.02.2024 г. Срок действия договора: 01 января – 31 декабря 2024 года.	Вспомогательная
5	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информацион-	Вспомогательная

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	2	3	4
		ных услуг № С-3951/223-024 от 09.01.2024 г. Срок действия договора: 01 января – 30 ноября 2024 года.	

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения учебных занятий по данной дисциплине используются учебные аудитории № 522, Кванториум (малая аудитория), Кванториум (большая аудитория), 113, 311, 313, 315, № 114 (Киберфизическая лаборатория)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием и техническими средствами обучения: для демонстрации медиа ресурсов имеются проектор, экран, компьютер или ноутбук:

https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/study_rooms.html,

https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/practice_rooms.html .

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (№ 522, Кванториум (малая аудитория), Кванториум (большая аудитория), 113 (класс ВОИР), 311, 313, структурное подразделение "Инжиниринговый центр" (центр агротехники и VR/AR технологий), структурное подразделение "Инжиниринговый центр" (студенческое конструкторское бюро) и читальный зал библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета:

https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/study_rooms.html,

https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/practice_rooms.html

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Системы поддержки принятия решений», разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования

– программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Системы поддержки принятия решений».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Системы поддержки принятия решений»

Методические указания по изучению дисциплины «Системы поддержки принятия решений» включают в себя:

1. Краткий курс лекций (Приложение 3)
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ (Приложение 4)

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Цифровое управление процессами в АПК»

«_12_» _апреля_2024_года (протокол № 10а).