

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.07.2025 13:17:08
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

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./
«27» *мме* 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
/Шишурин С.А./
«24» *мме* 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Технологии автоматизации типовых управленческих задач
Направление подготовки	09.04.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль)	Проектирование информационных систем
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: доцент Пахомова Т.В.

Пахомова Т.В.
(подпись)

Саратов 2024

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Технологии автоматизации типовых управленческих задач» является формирование у обучающихся навыков разработки, внедрения, функционирования современных автоматизированных информационных систем управления, обеспечивающих поддержку работы, и практических навыков использования информационных технологий для решения частных задач прикладного характера в различных предметных областях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика дисциплина «Технологии автоматизации типовых управленческих задач» относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования, а также в ходе освоения дисциплины программы бакалавриата «Автоматическое управление системами в агропромышленном комплексе».

Дисциплина «Технологии автоматизации типовых управленческих задач» является базой для изучения следующих дисциплин: «Проектирование и архитектура программных систем в управлении бизнесом».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3		5	6	7
	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Способен управлять работами по проектированию, созданию (модификации) информационных систем, разрабатывать новые инструменты и методы	основы формирования последовательности действий и организации мероприятия по подготовке и реализации	проводить последовательность действий и организовать мероприятия по подготовке и реализации проекта в	методикой формирования последовательности действий и организации мероприятия по подготовке и реализации проекта в сфере.

			управления проектами в информационных технологиях	проекта в сфере проектирования информационных систем	сфере проектирования информационных систем	
1	ПК-3	Способен осуществлять выбор машин, оборудования, программных средств для автоматизации процесса производства и управленческих задач, создавать и исследовать системы защиты информации автоматизированных систем	ПК-3.3. Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов	современные методы и инструментальные средства прикладной информатики и для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов	применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов	современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов.

4. Объём, структура и содержание дисциплины

«Технологии автоматизации типовых управленческих задач»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины «Технологии автоматизации типовых управленческих задач»

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	54,1			54,1							
<i>аудиторная работа:</i>	54			54							
лекции	18			18							
лабораторные	36			36							
практические											
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1			0,1							
<i>контроль</i>											
Самостоятельная работа	89,9			89,9							
Форма итогового контроля	Зач.			Зач.							
Курсовой проект (работа)	X			X							

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины
«Технологии автоматизации типовых управленческих задач»

№ 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
3 семестр								
1	Теоретические вопросы АСУ. Основные направления автоматизации производственных процессов.	1	Л	В	2	-	ТК	КЛ
2	Теоретические вопросы АСУ. Основные направления автоматизации производственных процессов .	1	Л 3	Т	2	2	ТК	С
3	Теоретические вопросы АСУ. Автоматизированные системы управления.	2	Л	В	2	-	ТК	КЛ
4	Теоретические вопросы АСУ. Основные направления автоматизации производственных процессов	2	Л 3	Т	2	2	ТК	С
5	Теоретические вопросы АСУ. Автоматизированные системы управления.	3	Л	В	2	-	ТК	КЛ
6	Теоретические вопросы АСУ. Автоматизированные системы управления.	3	Л 3	Т	2	2	ТК	С
7	Теоретические вопросы АСУ. Организационная структура интегрированной АСУ предприятия.	4	Л	В	2	-	ТК	КЛ
8	Теоретические вопросы АСУ. Автоматизированные системы управления.	4	Л 3	Т	2	2	ТК	С
9	Теоретические вопросы АСУ. Постановка задачи автоматизированного управления.	5	Л	В	2	-	ТК	КЛ
10	Теоретические вопросы АСУ. Автоматизированные системы управления.	5	Л 3	Т	2	2	ТК	С
11	Автоматизация управленческих задач.	6	Л	В	2	-	ТК	КЛ

	Формализация управления.							
12	Теоретические вопросы АСУ. Организационная структура интегрированной АСУ предприятия.	6	Л 3	Т	2	6	ТК	С
13	Автоматизация управленческих задач. Структура автоматизированной системы.	7	Л	В	2	-	ТК	КЛ
14	Теоретические вопросы АСУ. Организационная структура интегрированной АСУ предприятия.	7	Л 3	Т	2	6	ТК	Т
15	Автоматизация управленческих задач. Функциональная структура и документо-система предприятия	8	Л	В	2	-	ТК	КЛ
16	Теоретические вопросы АСУ. Организационная структура интегрированной АСУ предприятия.	8	Л 3	Т	2	6	ТК	Т
17	Автоматизация управленческих задач. Функциональная структура и документо-система предприятия.	9	Л	В	2	-	ТК	КЛ
18	Теоретические вопросы АСУ. Постановка задачи автоматизированного управления.	9	Л 3	Т	2	6	ТК	Т
19	Теоретические вопросы АСУ. Постановка задачи автоматизированного управления.	10	Л 3	Т	2	6	ТК	Т
20	Теоретические вопросы АСУ. Постановка задачи автоматизированного управления.	10	Л 3	Т	2	6	ТК	Т
21	Теоретические вопросы АСУ. Постановка задачи автоматизированного управления.	11	Л 3	Т	2	6	ТК РК	Т УО
22	Автоматизация управленческих задач. Структура автоматизированной системы.	11	Л 3	Т	2	6	ТК	Т
23	Автоматизация управленческих задач. Структура автоматизированной системы.	12	Л 3	Т	2	6	ТК	Т
24	Автоматизация управленческих задач. Структура автоматизированной системы.	12	Л 3	Т	2	6	ТК	Т
25	Автоматизация управленческих задач. Формализация управления.	13	Л 3	Т	2	6	ТК	Т
26	Автоматизация управленческих задач. Функциональная структура и документо-система предприятия.	13	Л 3	Т	2	6	ТК	Т
27	Автоматизация	14	Л	Т	2	6	ТК	Т

	управленческих задач. Структура автоматизированной системы.		3				РК	УО
	Выходной контроль	18 1/6			0,1	1,9	Вых .К	Зач.
Итого:					54,1	89, 9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л- лекционные занятия, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: Т – занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, Т- тестовые задания, С- собеседование, Зач. – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Технологии автоматизации типовых управленческих задач» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика 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 формирование профессиональных компетенций и выработка практических навыков в области информационных технологий в формировании статистической отчетности.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач и ситуационные задачи.

Решение задач позволяет обучиться дисциплине «Технологии автоматизации типовых управленческих задач». В процессе решения задач студент сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у студентов мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще. Практические занятия проводятся в компьютерных классах. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Текущий контроль — это систематическая проверка знаний учащихся, проводимая учителем на текущих занятиях в соответствии с рабочей учебной программой. Цель текущего контроля знаний обучающихся - анализ допущенных ошибок для последующей индивидуальной работы над ними.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих

решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п. 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 к зачету.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека Вавиловского университета)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	Управление результативностью предприятия: теория и практика : учебник.- URL: https://znanium.ru/catalog/product/2063438	Богуславская С.Б., Жигульская Е.Л., Кузьмина Е.В. [и др.]	Москва : ИНФРА-М, 2024. — 366 с.	Все разделы
2	Методы и модели принятия управленческих решений : учебное пособие .— (Высшее образование: Бакалавриат). - URL: https://znanium.com/catalog/product/1905116	Бережная Е. В.	Москва : ИНФРА-М, 2023. — 384 с.	Все разделы
3	Семеновых, В. И. Проектирование автоматизированных систем : учебное пособие.- URL: https://znanium.com/catalog/product/1903144	Семеновых В.И., Перминов А.А.	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 116 с.	Все разделы

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	Управление организацией (предприятием). Эвристические методы решения задач и принятия управленческих решений : учебное пособие URL: https://znanium.ru/catalog/product/2172474	Лихолетов В. В	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 192 с.	Все разделы
2	Технологии работы с информацией : учебное пособие URL: https://znanium.ru/catalog/product/2170892	Бобонова Е. Н.	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 92 с.	Все разделы

3	Визуализация данных в Python. Работа с библиотекой Seaborn : учебно-методическое пособие URL: https://znanium.ru/catalog/product/2172664	Титов А. Н.	Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. - Казань : КНИТУ, 2023. - 144 с.	Все разделы
---	---	-------------	--	-------------

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

1. Сайт университета. – Режим доступа: <https://www.vavilovsar.ru/>;
2. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/>;
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" – Режим доступа: <http://window.edu.ru>;
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>;
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>;
6. Федеральное агентство по науке и инновациям- Режим доступа: <http://www.fasi.gov.ru>;
7. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК. - Режим доступа: <https://agroportal.biz>;
8. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная научная деятельность; новости, объявления, пресса. - Режим доступа: <http://www.ras.ru>.

г) периодические издания не предусмотрено

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 [http:// www.vavilovsar.ru/biblioteka/](http://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 Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://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. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. 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 Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. Электронно-библиотечная система Znanium.com. <http://znanium.com/>.

Znanium.com — это современный подход к образовательному процессу в едином виртуальном пространстве библиотекам, студентам, профессорско-преподавательскому составу.

Круглосуточный доступ к ЭБС из любой точки при наличии подключения к интернету. Соответствие ФГОС ВПО 3-го поколения. Не требуется установки дополнительного оборудования и программного обеспечения. Ежедневное пополнение новыми электронными версиями книг

9. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы дисциплины	<i>Обучающее программное обеспечение:</i> Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 на 250 мест (Обновление КОМПАС-3D до v21 и v21). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-449/2023/223-360 от 17.05.2023 г. Срок действия договора: бессрочно	Обучающая
2	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> «Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.	Вспомогательная
3	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», 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 информационных услуг № С-3951/223-024 от 09.01.2024 г. Срок действия договора: 01 января – 30 ноября 2024 года.	Вспомогательная
---	------------------------	---	-----------------

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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 медиаресурсов 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 агроробототехники 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 «Технологии автоматизации типовых управленческих задач» 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 Минобрнауки РФ от приказа Минобрнауки РФ от 06.04.2021 № 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 или иные материалы, 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-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Технологии автоматизации типовых управленческих задач».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Технологии автоматизации типовых управленческих задач»

Методические указания по изучению дисциплины «Технологии автоматизации типовых управленческих задач» включают в себя*:

1. Курс лекций (приложение 3).
2. Методические указания по проведению лабораторных работ (приложение 4).

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Цифровое управление процессами в АПК» «12» апреля 2024 года (протокол № 12)