

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 29.07.2025 16:57:55
Уникальный программный ключ: 528682d78e671e566ab07f01e1ba21727735a12



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	ИНФОРМАТИКА
Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль)	Проектирование информационных систем
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Заочная

Разработчик: доцент, Лажасуникас Ю.В.


(подпись)

Саратов 2024

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Информатика» является формирование навыков владения персональным компьютером, методами сбора, передачи, накопления и обработки информации при помощи ПЭВМ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика дисциплина «Информатика» относится к обязательной части Блока 1.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения информатики при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования. Изучение дисциплины базируется на знаниях обучающихся математики, основ информатики и алгоритмизации в рамках учебной программы средней школы.

Дисциплина «Информатика» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Цифровые технологии в экономике и управлении», «Информационные технологии сбора и обработки данных», «Архитектура компьютера и операционные системы», «Базы данных», «Введение в информационную безопасность».

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции, представленной в таблице 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	4	5	6	7
1	УК-1	«Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»	УК-1.1 Владение основными методами, способами и средствами поиска, получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	основные понятия информатики, современные аппаратные и программные средства вычислительной техники; универсальные программно-вычислительные комплексы	работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями и информационными ресурсами, и источниками знаний в электронной среде; использовать современные средства вычислительной техники для решения типовых задач профессиональной деятельности	навыками практического использования современных компьютеров для обработки информации
2	ОПК-2	«Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности»	ОПК-2.1 Обработывает, хранит и защищает информацию по решению задач профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	основные способы и методы обработки хранения и защиты информации	использовать современные средства вычислительной техники для решения типовых задач профессиональной деятельности	навыками работы со стандартными пакетами автоматизации исследований и использования их для решения задач профессиональной деятельности

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 1

Объем дисциплины

	Количество часов					
	Всего	в т.ч. по годам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.:	16,2	16,2				
<i>аудиторная работа:</i>	16	16				
лекции	6	6				
лабораторные	10	10				
практические	X	X				
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2	0,2				
<i>контроль</i>	8,8	8,8				
Самостоятельная работа	83	83				
Форма итогового контроля	Экз.	Экз.				
Курсовой проект (работа)	X	X				

Таблица 2

Структура и содержание дисциплины

№ 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
1 курс								
1.	Основные понятия информатики. Информация и формы её представления. История развития компьютеров и компьютерных систем. Структурная схема ЭВМ. Программное обеспечение ЭВМ. Арифметические и логические основы ЭВМ. Операционные системы. Основы работы с операционной системой и стандартными программами. Вычислительные сети. Основные понятия ВС. Основные элементы ВС. Сети. Защита объектов сети с помощью ограничений на вход, временных ограничений и системы паролей. Защита файловой системы с помощью атрибутов. Основы защиты информации: угрозы информации в персональных ЭВМ. Вирусы. Парольная защита. Количественная оценка стойкости парольной защиты.	1	Л	В	2	12	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.	Основные понятия информатики. Арифметические и логические основы ЭВМ. Перевод чисел в различные системы счисления. Кодирование и измерение информации. Основные методы и средства защиты информации	1	ЛЗ	Т	2	12	ТК	Т
3.	Текстовый редактор. Назначение и основные функции. Структура окна текстового редактора. Форматирование текста. Вставка номеров страниц, колонтитулов и буквицы. Работа с таблицами и с формулами. Работа с графическими объектами. Нумерованные и маркированные списки. Создание автоматического оглавления. Проверка правописания.	2	Л	В	2	13	ТК	УО
4.	Текстовый редактор. Назначение и основные функции. Структура окна. Создание и сохранение текстовых документов. Форматирование текста. Вставка номеров страниц, колонтитулов и буквицы. Работа с таблицами. Автотекст, автозамена.	2	ЛЗ	Т	2	12	ТК	Т
5.	Электронные таблицы. Основные функции электронных таблиц, ввод и редактирование данных в ячейке. Форматирование ячеек. Типы данных в электронных таблицах. Абсолютные и относительные адреса. Формулы и функции. Автозаполнение. Построение различных типов диаграмм. Работа с массивами данных. Использование различных категорий функций для инженерных расчетов	3	Л	В	2	12	ТК	УО
6.	Текстовый редактор. Вставка номеров страниц, колонтитулов и буквицы. Работа с графическими объектами и с формулами в текстовом редакторе. Нумерованные и маркированные списки. Создание автоматического оглавления.	3	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО
7.	Электронные таблицы. Основные функции электронных таблиц, ввод и редактирование данных в ячейке. Форматирование ячеек. Абсолютные и относительные адреса. Формулы и функции. Автозаполнение. Формулы массива в электронных таблицах	4	ЛЗ	Т	2	10	ТК	УО
8.	Электронные таблицы. Работа с массивами данных. Построение различных типов диаграмм. Статистическая обработка экспериментальной информации в электронных таблицах	5	ЛЗ	Т	2	12	ТК	Т
	Выходной контроль				0,2	8,8	Вых К	Э
Итого за 1 курс:					16,2	91,8		

Примечание:

Условные обозначения:

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

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

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

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Информатика» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 09.03.03 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, в том числе, мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с компьютером и основными пакетными программами.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – лекция-визуализация, проблемное занятие.

Решение задач в области применения основных информационных знаний в повседневной жизнедеятельности. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще. Это способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Проблемное лабораторное занятие при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

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 на зачете.

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	2	3	4	5
1.	Информатика для инженеров https://e.lanbook.com/book/261494	В. М. Лопатин	Санкт-Петербург : Лань, 2022	Все разделы дисциплины
2.	Офисные пакеты «Мой Офис», «Р7-Офис». Практикум https://e.lanbook.com/book/362282	Б. А. Бурняшов	Санкт-Петербург : Лань, 2024	Текстовый редактор, электронные таблицы
3.	Вычислительная техника и информационные технологии https://e.lanbook.com/book/359855	И. В. Тюрин	Санкт-Петербург : Лань, 2024	Все разделы дисциплины

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	2	3	4	5
1.	Информатика. Практические задания : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/113400	И. В. Орлова	Санкт-Петербург : Лань, 2019	Все разделы дисциплины
2.	Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов https://e.lanbook.com/book/149337	И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина	Санкт-Петербург : Лань, 2020	Все разделы дисциплины
3.	Офисные технологии : учебно-методическое пособие https://e.lanbook.com/book/164839	Н. Ю. Прокопенко	Нижний Новгород : ННГАСУ, 2019	Все разделы дисциплины

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

– официальный сайт университета: <https://www.vavilovsar.ru/>
<http://profbeckman.narod.ru/InformLekc.files/Inf01.pdf>
http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/150/u_lectures.pdf
<http://5fan.ru/wievjob.php?id=13771>
<http://umtk202.narod.ru/>

г) периодические издания

Не предусмотрены дисциплиной.

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 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. 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:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	«Р7-Офис» Предоставление неисключи-тельных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Ли-цензиат – ООО «Солярис Тех-нолоджис», 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 учрежде-ний.	Обучающая, вспомогательная
2	Все темы дисциплины	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.	Вспомогательное программное обеспечение

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 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 агробототехники 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 «Информатика» 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 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-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Информатика».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Информатика»

Методические указания по изучению дисциплины «Информатика» включают в себя:

1. Краткий курс лекций
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

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