

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 09.04.2025 08:33:54
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
/ Ткачев С.И. /
« 21 » 04 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
/ Павлов А.В. /
« 21 » 04 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ИНФОРМАТИКА
Специальность	20.05.01 Пожарная безопасность
Специализация	Профилактика и тушение пожара
Квалификация выпускника	Специалист
Нормативный срок обучения	5 лет
Форма обучения	Очная

Разработчики: доцент, Романова Л.Г.

(подпись)

доцент, Лажануинкас Ю.В.

(подпись)

Саратов 2021

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 специальности 20.05.01 Пожарная безопасность, специализация Профилактика и тушение пожара 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 следующей дисциплины: «Цифровые технологии в пожарной безопасности».

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	ОПК-3	«Способен решать прикладные задачи в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности, используя теорию и методы фундаментальных наук»	ОПК-3.8 Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации при решении типовых задач профессиональной деятельности, связанной с профилактикой и тушением пожаров.	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;	методами практического использования современных компьютеров для обработки информации; методами работы со стандартными пакетами автоматизации исследований

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

	Объем дисциплины										
	Всего	Количество часов									
		в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	60,2		60,2								
аудиторная работа:											
лекции	-		-								
лабораторные	60		60								
практические	-		-								
промежуточная аттестация	0,2		0,2								
Контроль	17,8		17,8								
Самостоятельная работа	30		30								
Форма итогового контроля	Э		Э								
Курсовой проект (работа)	-		-								

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ 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
2 семестр								
1.	Основные понятия информатики. Структурная схема ЭВМ. Знакомство с компьютером. Основные правила работы.	1	ЛЗ	Т	2		ВК	ПО
2.	Решение задач по теории информации	1	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО,УО
3.	История развития языков программирования. Понятие алгоритма. Графическое изображение алгоритмов. Блок – схемы основных вычислительных процессов. Функции и арифметические выражения.	2	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО,УО
4.	Язык программирования QBASIC. Основные команды QBASIC. Среда языка QBASIC. QBASIC – программы основных вычислительных процессов (линейная, разветвляющаяся и циклическая программы). Структура QBASIC - программы.	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО,УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	Линейная программа	3	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
6.	Разветвляющаяся программа	4	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
7.	Циклическая программа	5	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
8.	Работа с массивами. Понятие массива. Индексы. Операции с массивами.	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
9.	Операции с одномерными и двумерными массивами (ввод, сортировка и преобразование, вывод массивов)	6	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
10.	Решение задач по теме программирование	7	ЛЗ	Т	2	4	РК	ПО, Т
11.	Классификация программного обеспечения ЭВМ. Базовое, системное, служебное и прикладное программное обеспечение. Операционные системы. Элементы работы в операционной системе Windows и стандартные программы.	7	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
12.	Основы работы с текстовым процессором Word. Ввод и форматирование текста в Word Использование табуляции. Форматирование документа в целом.	8	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
13.	Способы обработки текстовых документов с помощью текстового процессора Word. Работа со списками. Графика в Word.	9	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО,УО
14.	Работа с таблицами в Word.	9	ЛЗ	Т	2		ТК	УО, Т
15.	Создание и редактирование формул с помощью текстового процессора Word. Способы интеграции разнородных документов.	10	ЛЗ	Т	2		ТК	УО, Т
16.	Назначение и функциональные возможности электронных таблиц Excel. Основные понятия Excel (книга, лист, строка. Столбец, их количество, ячейка, активная ячейка и т.д.). Автозаполнение.	11	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО
17.	Расчеты в Excel: формулы, виды адресов.	11	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
18.	Расчеты в Excel: формулы, Мастер функций.	12	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
19.	Создание и редактирование диаграмм	13	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
20.	Табулирование функций в Excel.	13	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО
21.	Обработка табличных данных в Excel (обобщение)	14	ЛЗ	Т	2	4	РК	ПО, Т
22.	Арифметические и логические основы ЭВМ. Позиционная система счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в различных системах счисления.	15	ЛЗ	П	2	2	ТК	УО,ПО
23.	Логические переменные и логические операции. Таблицы истинности Упрощение логических функций.	15	ЛЗ	П	2	2	ТК	УО,ПО
24.	Понятие баз данных. Модели БД. СУБД MS ACCESS. Файл базы данных. Поля, типы данных свойства полей. Объекты баз данных Создание таблицы в режиме конструктора. Окно конструктора таблиц.	16	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
25.	Объекты баз данных (запросы, формы, отчеты, страницы, макросы, модули). Определение структуры базы данных. Связь между информационными объектами.).	17	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
26.	Создание форм, отчетов.	17	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
27.	Создание запросов. Конструирование од- нотабличного запроса на выборку.	18	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
28.	Компьютерная сеть. Основные понятия. Элементы компьютер- ной сети. Возможности сетей. Классифи- кация, топология, архитектура компьютер- ных сетей.	19	ЛЗ	П	2	2	ТК	УО, Д
29.	Основы информационной безопасности. Защита файловой системы с помощью ат- рибутов. Защита от потери информации при разрушении носителя. Защита инфор- мации от несанкционированного доступа. Методы создания надежных паролей. Ви- русы. Антивирусное программное обеспе- чение.	19	ЛЗ	П	2	2	ТК	Д
30.	Обобщение материала	20	ЛЗ	Т	2	4	РК	УО, Т
	Выходной контроль				0,2	17,8	ВыхК	Э
	Итого:				60,2	47,8		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды контактной работы: ЛЗ – лабораторное занятие.

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

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

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, Д – доклад, Э – экза-
мен.

5. Образовательные технологии

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

Реализация компетентностного подхода в рамках специальности 20.05.01 Пожарная безопасность предусматривает использование в учебном процессе ак-
тивных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной
работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

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 ме-
тоды – занятие-визуализация, проблемное занятие.

Решение задач в области позволяет обучиться азам алгоритмического про-
граммирования и применению основных информационных знаний в повседнев-
ной 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 экзамене.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ 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	Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/113933	А.А. Андрианова, Л.Н. Исмагилов, Т.М. Мухтарова.	Санкт-Петербург : Лань, 2019.	3 - 10
2	Прикладное программирование: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/134247	П. С. Камынин	Тверь : Тверская ГСХА, 2019	3 - 10
4	Основы современной информатики: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/107061	Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко	Санкт-Петербург: Лань, 2018	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	2	3	4	5
1	Практикум по информатике: учебное пособие 2-е изд. https://e.lanbook.com/book/111203	Н.М. Андреева, Н.Н. Васильюк, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер	Санкт-Петербург : Лань, 2019.	все разделы
2	Обработка и представление данных в MS Excel: учебное пособие. – 1-е изд. https://e.lanbook.com/reader/book/71706/#1	Э.Г. Бурнаева, С.Н. Леора,	Изд-во «Лань», 2016	16 - 21
3	Основы информационной безопасности: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/114688	С.А. Нестеров	Изд-во «Лань», 2019	28,29

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

– официальный сайт университета: sgau.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 СГАУ

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 полнотексто-

вых 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. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

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

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	Microsoft Office Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.	Обучающая, вспомогательная
2	Все темы дисциплины	Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.	Вспомогательное программное обеспечение

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенных необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Для проведения лабораторных занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Экономическая кибернетика» имеются учебные аудитории № 406, 427, 111, 113, оснащённые компьютерной техникой с установленным программным обеспечением, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся - аудитории №111, 113, читальные залы библиотеки оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

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 05.04.2017 № 301 «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. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Экономическая кибернетика»
«21» 04 2021 года (протокол № 8).*