

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования	
	«Уральский государственный аграрный университет»	
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ	
	Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика»	
Б1.Б.09	Кафедра математики и информатики	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

«Информатика»

Направление подготовки

19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Уровень высшего образования

бакалавриат

Форма обучения

ОЧНАЯ

Екатеринбург, 2018

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата № протокола</i>
Разработал:	<i>Ст. преподаватель</i>	<i>Мусихина Л.В.</i>	
Согласовали:	<i>Председатель учебно-методической комиссии технологического факультета</i>	<i>Рогозинникова И.В.</i>	<i>№16 от 17.04.2018</i>
Утвердил:	<i>Декан технологического факультета</i>	<i>Неверова О.П.</i>	<i>№8 от 17.04.2018</i>
Версия: 1.0		КЭ:1 УЭ №__	Стр 1 из 13



СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
4. Содержание дисциплины	4
4.1. Модули (разделы) дисциплин и виды занятий	5
4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин	6
4.3 Детализация самостоятельной работы	8
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	8
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	8
6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС)	8
Приложение к рабочей программе	8
6.2. Измерительные средства по контролю знаний студентов, в том числе квалиметрия (балльно-рейтинговая система)	8
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	9
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	10
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
12. Особенности обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья	12



1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель изучения дисциплины - освоение студентами основ информационных технологий и приобретение практических навыков для их эффективного применения в профессиональной деятельности, а также для непрерывного, самостоятельного повышения уровня квалификации на основе современных образовательных и иных информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- дать студенту базовые знания по основам информационных технологий;
- научить использовать современные пакеты прикладных программ на уровне квалифицированного пользователя.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1.

ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия и методы теории информатики;
- технические средства реализации информационных процессов;
- программные средства реализации информационных процессов;
- модели решения функциональных и вычислительных задач;
- основные понятия алгоритмизации и программирования;
- основные понятия вычислительных сетей;
- методы защиты информации.
- понятия информатики: данные, информация, знания, информационные процессы, информационные системы и технологии.

уметь:

- применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности;
- использовать средства вычислительной техники для автоматизации организационно-управленческой деятельности;
- обеспечивать защиту информации.

владеть:

- методами теории информатики;
- навыками работы: с операционной системой Windows;
- навыками работы: с текстовыми, табличными процессорами, программами презентаций и графическими редакторами;
- навыками работы: с системами управления базами данных;
- навыками работы: с глобальными вычислительными сетями.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам базовой части.



Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) практики. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Дисциплина «Информатика» является теоретической и методической базой для изучения дисциплины «Информационные технологии в животноводстве» и формирует компетенции для Государственной итоговой аттестации.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет _____ 4 _____ зачетных единиц.

Вид учебной работы		Трудоемкость
		1/2
Контактная работа* (всего)		54
Лекции (Л)		20
Лабораторные работы (ЛР)		34
Самостоятельная работа (СРС)		90
В том числе:		
Курсовая работа		-
Общая трудоёмкость	час	144
	зач.ед.	4
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

*Контактная работа по дисциплине может включать в себя занятия лекционного типа, практические и (или) лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации и самостоятельную работу обучающихся под руководством преподавателя, в том числе в электронной информационной образовательной среде, а также время, отведенное на промежуточную аттестацию. Часы контактной работы определяются «Положением об установлении минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, утвержденным врио ректора 26 октября 2017 года.

В учебном плане отражена контактная работа только занятий лекционного и практического и (или) лабораторного типа. Иные виды контактной работы планируются в трудоемкость самостоятельной работы, включая контроль.

4. Содержание дисциплины

Научные основы информатики и информационных систем и технологий. Структуры данных, показатели. Единицы измерения информации. Понятие данных, информации, знаний; методы изучения, меры измерения информации, качество информации. Информационные процессы и их классификация. Сущность и проблемы развития современного информационного общества. Информационные процессы и технологии сбора, регистрации, передачи, хранения, обработки и распространения информации.



Технические средства реализации информационных процессов. Базовые информационные технологии сбора и регистрации информации, передачи, обработки и хранения информации.

Программное обеспечение информатики. Операционные системы. Алгоритмы и основы программирования. Инструментальные средства разработки программных продуктов. Классификация программных средств. Сервисное программное обеспечение. Операционные системы.

Алгоритмы и основы программирования. Инструментальные средства разработки программных продуктов. Методы разработки программ. Структурный анализ и проектирование приложений. Объектно-ориентированные методы анализа и проектирования приложений. Сопоставление и взаимосвязь структурного и объектно-ориентированного подходов

Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программных средств. Современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии. Текстовые и табличные процессоры: назначения, основные функциональные возможности. Создание и использование шаблонов документов. Табличные процессоры: назначения, основные функциональные возможности. Автоматизация обработки документов MS Word и Excel.

Информационные ресурсы информатики. Базы данных, хранилища данных, информационные ресурсы Интернет. Понятие базы данных, модели данных. Назначение СУБД. Создание базы данных, разработка структуры таблиц, создание схемы данных. Формы ввода и редактирования данных. Запросы к базе данных. Отчеты по базе данных.

Информационные технологии компьютерной графики. Деловая и инженерная графика. Деловая графика (диаграммы, блок-схемы). Векторная и растровая графика. Инженерная графика. Назначение и основы разработки презентаций, сайтов и порталов.

Информационная безопасность и защита информации. Правовые вопросы информатики. Объекты защиты информации, профили пользователей. Законодательная основа информационной безопасности.

4.1. Модули (разделы) дисциплин и виды занятий

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего часов
1.	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.	2		4	6
2	Технические средства реализации информационных процессов.	4		4	8
3	Программное обеспечение информатики.	4	34	34	72
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	2		4	6
5	Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня.	4		4	8
6	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации	4		4	8
7	Подготовка к экзамену			36	36
Итого		20	34	90	144



4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)	Формируемые Компетенции (ОК, ПК)	Формы контроля	Технологии интерактивного обучения
			очное			
1	Модуль 1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.	Информатика, предмет информатики. Информация и ее свойства. Классификация и кодирование информации. Информационные системы и технологии. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Представление информации с помощью систем счисления. Основы логики.	6	ОПК-1	Опрос на лекции,	Лекция пресс-конференция
2	Модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов	Архитектура ПК. Состав и назначение основных элементов ПК. Периферийные устройства. Запоминающие устройства. Устройства ввода/вывода данных.	8	ОПК-1	Тест, конспект, Опрос на лекции	Лекция пресс-конференция
3	Модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных	Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Прикладное (пользовательское) программное обеспечение. Операционные системы (основные понятия). Файловая система. Операционная система Windows(основные понятия). Технологии обработки текстовой информации. Текстовый процессор Word. Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Microsoft	72	ОПК-1	Тест, Опрос на лекции	-



		Excel. Графические возможности. Средства презентационной графики. Microsoft PowerPoint. Система управления базой данных (СУБД). Общая методология использования СУБД в профессиональной работе. Основные понятия, функциональные возможности, основы технологии работы в СУБД. Microsoft Access.				
4	Модуль 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач	Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Информационная модель объекта.	6	ОПК-1	Опрос на лекции	Дискуссия
5	Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	Этапы подготовки задач к решению на компьютере. Классификация языков программирования. Языки программирования высокого уровня. Основные понятия языков программирования. Трансляторы. Компиляторы и интерпретаторы. Понятие алгоритма. Способы записи алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Понятие о структурном программировании. Объектно-ориентированное программирование.	8	ОПК-1	Опрос на лекции	Дискуссия
6	Модуль 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации	Компьютерные сети. Архитектура компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет. Информационная безопасность. Методы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Характеристика компьютерных вирусов. Сервисное программное обеспечение. Антивирусные программные средства.	8	ОПК-1	Тест, Опрос на лекции	-



4.3 Детализация самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы
			очное
1.	Модуль 1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.	Изучение литературы, подготовка к опросу	4
2.	Модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов	Изучение литературы, подготовка к опросу	4
3.	Модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных	Изучение литературы, подготовка к опросу	34
9	Модуль 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач	Изучение литературы, подготовка к опросу	4
5.	Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	Изучение литературы, подготовка к опросу	4
6.	Модуль 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации	Изучение литературы, подготовка к опросу	4
	Подготовка к экзамену		36
	Итого		90

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1) Организация самостоятельной работы по дисциплине «Информатика»: учебно-методическое пособие / сост. Л.В. Мусихина – Екатеринбург.: Издательство УрГАУ, 2018.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС)

Приложение к рабочей программе

6.2. Измерительные средства по контролю знаний студентов, в том числе квалиметрия (балльно-рейтинговая система)

Рейтинговая шкала по дисциплине

Наименование учебной дисциплины: Информатика

Группа _____

Преподаватель _____



№ п/п	Измерители обученности текущего и промежуточного контроля	Стоимость измерителя обученности в баллах	
		min	max
1.	Практическая работа №1	3	5
2.	Практическая работа №2	3	5
3.	Практическая работа №3	3	5
4.	Практическая работа №4	3	5
5.	Практическая работа №5	3	5
6.	Практическая работа №6	3	5
7.	Практическая работа №7	3	5
8.	Практическая работа №8	4	5
9.	Практическая работа №9	4	6
10.	Практическая работа №10	4	6
11.	Практическая работа №11	4	6
12.	Практическая работа № 12	4	6
13.	Практическая работа № 13	4	6
Общая сумма баллов		45	70

№ п/п	Виды деятельности, за которые начисляются поощрительные баллы	Стоимость вида деятельности в баллах
1.	Подготовка презентации	5
2.	Доклад на научную конференцию (подготовка статьи)	10
3.	Посещение всех занятий (с учетом уважит причины)	5
Общая сумма баллов		20

Оценка на зачете, экзамене	Стоимость в баллах	
	min	max
	10	30

Итоговая оценка (выставляется на основании результатов текущего, промежуточного и аттестационного контроля):

86–100 баллов – «отлично» «зачтено»;

71–85 баллов – «хорошо» «зачтено»;

55–70 баллов – «удовлетворительно»; «зачтено»

1–54 балла – «неудовлетворительно» «не зачтено».

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

- Информатика : учебное пособие. Направления подготовки: 19.03.01 (240700.62) – Биотехнология, 19.03.02 (260100.62) – Продукты питания из растительного сырья, 19.03.03 (260200.62) – Продукты питания животного происхождения, 27.03.01 (221700.62) – Стандартизация и метрология. Бакалавриат / И. П. Хвостова .— Ставрополь : изд-во СКФУ, 2016 .— 178 с.

Ссылка на информационный ресурс:

<http://lib.rucont.ru/efd/603293/info>



2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 553 с. Ссылка на информационный ресурс: <https://biblio-online.ru/book/F0FE998E-C747-4ABB-84E3-07A146765A50>

3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 406 с. Ссылка на информационный ресурс: <https://biblio-online.ru/book/5A795D83-C63B-4210-93C5-B3AC5093CC91>

Дополнительная литература:

1. Новиков, В. Э. Информационное обеспечение логистической деятельности торговых компаний : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. Э. Новиков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 184 с. Ссылка на информационный ресурс: <https://biblio-online.ru/book/EA71BE56-8CE9-4676-BF63-57498EC5FE5F>

2. Лисин, П.А. Компьютерное моделирование производственных процессов в пищевой промышленности. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 256 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72585>

3. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 238 с. Ссылка на информационный ресурс: <https://biblio-online.ru/book/39752ABD-6BE0-42E2-A8A2-96C8CB534225>

4. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 390 с. Ссылка на информационный ресурс: <https://biblio-online.ru/book/4FC4AE65-453C-4F6A-89AA-CE808FA83664>

5. Черпаков, И. В. Теоретические основы информатики : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. В. Черпаков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 353 с. Ссылка на информационный ресурс: <https://biblio-online.ru/book/78AD1E84-B91E-4ABA-9F16-5C4786292A2E>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1) Интернет-ресурсы библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),

- электронный каталог Web «Ирбис».

-электронные библиотечные системы: ЭБС «Лань» – Режим доступа:

<http://e.lanbook.com.>; ЮРАЙТ – режим доступа <https://biblio-online.ru/>; РУКОНТ – режим

доступа <http://api.rucont.ru>; IPR BOOKS – режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «Polpred.com».

2) Справочная правовая система «Консультант Плюс».

3) Профессиональные базы данных:

-Научная поисковая система – ScienceTechnology.

-Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации -

<http://www.spcagro.ru/#/>.

-Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS,

- Информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке - AGRO-PROM.RU

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека: <http://www.cnsnb.ru>



- Научная электронная библиотека «Киберленинка»: <http://www.cyberleninka.ru>

В систему ЭИОС на платформе Moodle внесены задания для проведения текущей аттестации студентов.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе изучения дисциплины студенты должны самостоятельно изучить теоретическую часть материала, для чего ознакомиться с входящим в учебно-методический комплекс *конспектом лекций*, литературой, указанными в *списке основной и дополнительной литературы*.

Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту *гlossария*.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (*вопросы к экзамену*), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания.

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекционные и лабораторные занятия.

Помимо лекционных и практических (семинарских) занятий учебным планом по дисциплине предусмотрена *самостоятельная работа студентов*.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования этапов компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины «Информатика» применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу обучающихся. Изучение дисциплины «Информатика» позволяет подготовить обучающихся к использованию прикладных программ на примере Microsoft Office (Excel).

Для успешного овладения дисциплиной используются **следующие информационные технологии обучения:**

- При проведении **лекции** широко используются информационные технологии проведения занятия. Презентации в программе Microsoft Office (PowerPoint).
- **Лабораторные занятия**, по дисциплине проводятся в компьютерном классе с использованием программ: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point.

В процессе изучения учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах Информатики и о принципах работы основных программных средств, глобальных информационных ресурсов. Усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, лабораторное занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно- иллюстративное изложение, чтение информативных текстов) и



практических методов обучения (организация профессионально-ориентированной учебной работы обучающегося).

Программное обеспечение:

1. Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.
2. Система дистанционного обучения на платформе Moodle
3. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition: Лицензионное соглашение TR 000198242, от 21.02.2018 г.

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс»

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

<i>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i>
Специальные помещения: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска аудиторная, столы, стационарная или переносная мультимедийная установка, посадочные места по числу студентов, рабочее место для преподавателя	Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition: Договор Tr 000198242 от 21.02.2018 г.
Помещение для самостоятельной работы: аудитория № 5104 и №5208, №12	Аудитория оснащена рабочими местами с компьютерами и с доступом к сети Internet	Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition: Договор Tr 000198242 от 21.02.2018 г.

12. Особенности обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готов виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:



- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета).
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.



федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
Фонд оценочных средств по дисциплине «Информатика»
Кафедра Математики и информатики

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине (модулю)**

Б1.Б.09 Информатика

по направлению
19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Уровень высшего образования

бакалавриат

Рассмотрено и одобрено методической комиссией технологического факультета, протокол № 16 от «17» апреля 2018 г.

Екатеринбург, 2018 г.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информатика»

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс компетенции	Формулировка	Модули дисциплины					
		1	2	3	4	5	6
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	+	+	+	+	+	+

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информатика»

2.1 Текущий контроль

Индекс	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)
ОПК-1	<p>знать: основные понятия и теории информатики; технические средства реализации информационных процессов; программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; основные понятия алгоритмизации и программирования; основные понятия вычислительных сетей; методы защиты информации.</p>	1-6	знать общие понятия и теории; знать функциональные возможности и области применения;	Лекция Лабораторные работы Самостоятельная работа	тест устный опрос
	<p>уметь: применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности; использовать средства вычислительной техники для автоматизации организационно-управленческой деятельности.</p>	1-6	уметь проводить оценку функциональных возможностей; уметь работать с учебной и справочной литературой; уметь проводить расчеты по заданным условиям с использованием графических и аналитических методов вычислений.	Лекция Лабораторные работы Самостоятельная работа	тест устный опрос



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информатика»

	<p><u>владеть:</u> методами теории информатики; навыками работы: с операционной системой Windows; с текстовыми, табличными процессорами, программами презентаций и графическими редакторами; с системами управления базами данных; с глобальными вычислительными сетями.</p>	1-6	владеть методами решения задач и использованием технических средств	Лекция Лабораторные работы Самостоятельная работа	тест устный опрос
--	---	-----	---	---	----------------------

2.2. Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)
ОПК -3	<p><u>знать:</u> основные понятия и теории информатики; технические средства реализации информационных процессов; программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; основные понятия алгоритмизации и программирования; основные понятия вычислительных сетей; методы защиты информации.</p>	лекция лабораторные занятия самостоятельная работа	экзамен
	<p><u>уметь:</u> применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности; использовать средства вычислительной техники для автоматизации организационно-управленческой деятельности.</p>		
	<p><u>владеть:</u> методами теории информатики; навыками работы: с операционной системой Windows; с текстовыми, табличными процессорами, программами презентаций и графическими редакторами; с системами управления базами данных; с глобальными вычислительными сетями.</p>		



2.3 Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Отлично	«отлично» выставляется обучающемуся, если он в полном объеме освоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса, использует в ответе материал разнообразных источников и др.	Повышенный уровень
Хорошо	«хорошо» выставляется обучающемуся, если он в полном объеме освоил материал, грамотно и по существу излагает его, допускает не существенные неточности в ответе на вопрос	Базовый уровень
Удовлетворительно	«удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он освоил основные вопросы, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала;	Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)
Неудовлетворительно	«неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной	Компетенция не сформирована



	части материала, допускает существенные ошибки	
--	--	--

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение аттестационного испытания.

2.4 Критерии оценки на дифференцированном зачете не предусмотрены

2.5. Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Показатель оценки сформированности компетенции
Не освоена (не удовлетворительно)	До 50 % правильных ответов
Пороговый уровень (удовлетворительно)	51-65% правильных ответов
Базовый уровень (хорошо)	66-84% правильных ответов
Повышенный уровень (отлично)	85-100% правильных ответов

2.6. Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«Отлично»	выставляется студенту, если он определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры
«Хорошо»	выставляется студенту, если он допускает отдельные погрешности в ответе;
«Удовлетворительно»	выставляется студенту, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«Неудовлетворительно»	выставляется студенту, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.7. Критерии оценки лабораторных работ

Оценка	Критерии
«Отлично»	Лабораторные задания выполнены в полном объеме, приведен теоретический расчет и обоснование примененных методов и средств
«Хорошо»	Лабораторные задания выполнены в полном объеме, имеются пробелы и неточности в теоретическом расчете или в обоснование примененных методов и средств



«Удовлетворительно»

Лабораторные задания выполнены в полном объеме, имеются ошибки в теоретическом расчете или в обосновании примененных методов и средств

2.9. Допуск к сдаче зачета и экзамена

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Пропущенные занятия необходимо отработать до зачета.
3. Выполнение домашних заданий.
4. Активное участие в работе на занятиях.



3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА, ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Примерный перечень вопросов экзамена

1. Информатика, предмет, задачи, структура.
2. Понятие информации. Виды информации. Способы передачи информации. Свойства информации.
3. Кодирование информации. Способы, виды. Криптография
4. Информационные ресурсы и информационные технологии
5. Информатизация общества. Понятие информационной культуры
6. Компьютер. Эволюция развития.
7. Архитектура персонального компьютера. Элементы системного блока
8. Периферийные устройства ЭВМ: клавиатура, видеотерминал, принтер, плоттер, сканер, различные виды манипуляторов.
9. Программное обеспечение ЭВМ. Классификация ПО. Инструментарий технологии программирования.
10. Системное программное обеспечение.
11. Пакеты прикладных программ.
12. Команда. Выполнение команд.
13. Интернет. Передача данных. Принцип работы.
14. Интернет и его возможности.
15. Архитектура ЭВМ по Фон-Нейману, аппаратные и программные средства, оценка производительности компьютерной системы. Принципы Фон-Неймана.
16. Языки программирования, технологии программирования
17. Компьютерное моделирование - понятие модели; классификация моделей
18. Файловая система, основные понятия файловой системы.
19. Защита информации. Виды компьютерных преступлений. Профилактика преступлений.
20. Защита данных. Обеспечение информационной безопасности.
21. Физические методы защиты данных
22. Алгебра логики. Основные законы. Логическая формула., Логические задачи их решение
23. Системы автоматизированного проектирования (САПР)
24. Принципы организации данных, лежащие в основе СУБД
25. Сети локальные и глобальные. Их виды и устройство.
26. Компьютерная сеть. Соединение устройств сети, соединение локальных сетей, беспроводные сети
27. Основные этапы разработки программ
28. EXCEL: Использование формул. Работа с формулами. Понятие внутренней и внешней ссылки. Стандартные функции
29. Схема решения задач на ЭВМ
30. Виды записей данных и команд
31. Microsoft Power Point. Создание презентаций
32. Мультимедиа технология понятие мультимедиа технологии; средства мультимедиа технологии
33. Сетевое программное обеспечение



34. Алгоритмы, свойства алгоритмов. Виды алгоритмов.
Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

3.2. Вопросы для устного опроса Вопросы устных опросов по разделу № 1

Структурные единицы информации.

Единицы измерения и способы кодирования информации.

Технологически процесс сбора, передачи, хранения и обработки информации.

Понятие и основные виды архитектуры компьютера.

Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики.

Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.

Вопросы устных опросов по разделу № 2

Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура.

Операционные системы.

Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.

Базовые Информационные технологии для работы с текстовыми документами. Базовые информационные технологии для работы с электронными таблицами.

Понятие базы данных, модели данных. Назначение СУБД.

Основы компьютерной коммуникации.

а)

Вопросы устных опросов по разделу №3

1. Программное обеспечение ЭВМ. Классификация ПО. Инструментарий технологии программирования.
2. Системное программное обеспечение.
3. Пакеты прикладных программ.

Вопросы устных опросов по разделу №4

1. Моделирование как метод познания.
2. Классификация и формы представления моделей.
3. Информационная модель объекта. Классификация языков программирования.
4. Языки программирования высокого уровня.
5. Основные понятия языков программирования. Трансляторы. Компиляторы и интерпретаторы.
6. Понятие алгоритма. Способы записи алгоритмов.
7. Основные алгоритмические конструкции. Понятие о структурном программировании. Объектно-ориентированное программирование.

Вопросы устных опросов по разделу №5



1. Языки программирования, технологии программирования
2. Компьютерное моделирование - понятие модели
3. Классификация языков программирования.
4. Языки программирования высокого уровня.

Вопросы устных опросов по разделу №6

1. Защита информации. Виды компьютерных преступлений. Профилактика преступлений.
2. Защита данных. Обеспечение информационной безопасности.
3. Физические методы защиты данных

3.3. Тестовые задания по дисциплине

Тест по разделу №2

Тест по теме «Архитектура ЭВМ»

Вариант 2.

1. Принтер - это:

- а. Устройство для вывода информации на бумагу
- б. Устройство для долговременного хранения информации
- в. Устройство для записи информации на магнитный диск

2. Клавиатура - это:

- а. Устройство обработки информации
- б. Устройство для ввода информации
- в. Устройство для хранения информации

3. Процессор это:

- а. Устройство для вывода информации на бумагу
- б. Устройство обработки информации
- в. Устройство для чтения информации с магнитного диска

4. С помощью какого устройства можно вывести информацию?

- а. Сканер
- б. Процессор
- в. Дисковод

5. Магнитный диск - это:

- а. Устройство для вывода информации
- б. Устройство для долговременного хранения информации
- в. Устройство для записи информации на магнитный диск

6. Сканер - это:

- а. Многосредный компьютер
- б. Системная магистраль передачи данных
- в. Устройство ввода изображения с листа в компьютер

7. Память - это:

- а. Устройство для записи информации на магнитный диск
- б. Устройство для хранения информации
- в. Устройство для обработки информации

8. Какое устройство компьютера моделирует мышление человека?

- а. Оперативная память
- б. Процессор



- в. Монитор
- 9. Монитор - это:
 - а. Устройство обработки информации
 - б. Устройство для ввода информации
 - в. Устройство для вывода информации
- 10. Что служит для долговременного хранения информации?
 - а. Оперативная память
 - б. Внешняя память
 - в. Процессор
- 11. Мышь - это:
 - а. Устройство обработки информации
 - б. Устройство для хранения информации
 - в. Устройство ввода информации
- 12. Плотность записи- это характеристика:
 - а. Кэш-памяти
 - б. Оперативной памяти
 - в. Внешней памяти
- 13. CD-ROM - это:
 - а. Устройство чтения информации с компакт-диска
 - б. Устройство для записи информации на магнитный диск
 - в. Устройство для долговременного хранения информации

Тест по разделу №3

"Базы данных"

- 1. База данных это -
- 2. Наиболее распространенными в практике являются:
- 3. Какая форма организации данных используется в реляционной базе данных?
- 4. Строка в базе данных называется...
- 5. Множество значений, задаваемое конкретному полю называют...
- 6. Тип поля влияет на ...
- 7. На каком из этапов формируется структура таблицы
- 8. Какой вид запроса позволяет изменять исходные значения таблицы
- 9. Какой вид запроса на изменяет исходные значения таблиц?
- 10. Что общего между фильтром и запросом?

Тест по разделу №6

"Компьютерные вирусы. Антивирусные программы"

- 1) Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе ...
 - 1) работы с файлами
 - 2) форматирования диска
 - 3) выключения компьютера
 - 4) печати на принтере
- 2) Что необходимо иметь для проверки на вирус жесткого диска?
 - 1) защищенную программу
 - 2) загрузочную программу
 - 3) файл с антивирусной программой
 - 4) антивирусную программу, установленную на компьютер
- 3) Какая программа не является антивирусной?
 - 1) AVP



- 2) Defrag
- 3) Norton Antivirus
- 4) Dr Web
- 4) Какие программы не относятся к антивирусным?
 - 1) программы-фаги
 - 2) программы сканирования
 - 3) программы-ревизоры
 - 4) программы-детекторы
- 5) Как вирус может появиться в компьютере?
 - 1) при работе компьютера в сети
 - 2) при решении математической задачи
 - 3) при работе с макросами
 - 4) самопроизвольно
- 6) Как происходит заражение «почтовым» вирусом?
 - 1) при открытии зараженного файла, присланного с письмом по e-mail
 - 2) при подключении к почтовому серверу
 - 3) при подключении к web-серверу, зараженному «почтовым» вирусом
 - 4) при получении с письмом, присланном по e-mail, зараженного файла
- 7) Как обнаруживает вирус программа-ревизор?
 - 1) контролирует важные функции компьютера и пути возможного заражения
 - 2) отслеживает изменения загрузочных секторов дисков
 - 3) при открытии файла подсчитывает контрольные суммы и сравнивает их с данными, хранящимися в базе данных
 - 4) периодически проверяет все имеющиеся на дисках файлы
- 8) Компьютерным вирусом является ...
 - 1) программа проверки и лечения дисков
 - 2) любая программа, созданная на языках низкого уровня
 - 3) программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты
 - 4) специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам, она обладает способностью "размножаться"
- 9) К категории компьютерных вирусов НЕ относятся
 - 1) загрузочные вирусы
 - 2) тупе-вирусы
 - 3) сетевые вирусы
 - 4) файловые вирусы
- 10) Найдите правильные слова: компьютерные вирусы ...
 - 1) возникают в связи со сбоями в аппаратных средствах компьютера
 - 2) пишутся людьми специально для нанесения ущерба пользователям персональных компьютеров
 - 3) зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов
 - 4) являются следствием ошибок в операционной системе компьютера
- 11) Найдите отличительные особенности компьютерного вируса:
 - 1) он обладает значительным объемом программного кода и ловкостью действий
 - 2) компьютерный вирус легко распознать и просто удалить
 - 3) вирус имеет способности к повышению помехоустойчивости операционной системы и к расширению объема оперативной памяти компьютера
 - 4) он обладает маленьким объемом, способностью к самостоятельному запуску и многократному копированию кода, к созданию помех корректной работе компьютера
- 12) Создание компьютерных вирусов является



- 1) последствием сбоев операционной системы
- 2) необходимым компонентом подготовки программистов
- 3) побочным эффектом при разработке программного обеспечения
- 4) преступлением
- 13) Загрузочные вирусы характеризуются тем, что ...
 - 1) поражают загрузочные секторы дисков
 - 2) поражают программы в начале их работы
 - 3) запускаются при загрузке компьютера
 - 4) изменяют весь код заражаемого файла
- 14) Файловый вирус ...
 - 1) поражает загрузочные сектора дисков
 - 2) всегда изменяет код заражаемого файла
 - 3) всегда меняет длину имени файла
 - 4) всегда меняет начало и длину файла
- 15) Назначение антивирусных программ, называемых детекторами:
 - 1) обнаружение и уничтожение вирусов
 - 2) контроль возможных путей распространения компьютерных вирусов
 - 3) обнаружение компьютерных вирусов
 - 4) уничтожение зараженных файлов
- 16) К антивирусным программам не относятся:
 - 1) фаги
 - 2) ревизоры
 - 3) интерпретаторы
 - 4) мониторы
- 17) Назовите метод защиты от компьютерных вирусов:
 - 1) отключение компьютера от электросети при малейшем подозрении на вирус
 - 2) перезагрузка компьютера
 - 3) вызов специалиста по борьбе с вирусами
 - 4) установка на компьютер программы-монитора
- 18) Выберите правильное утверждение: сетевые вирусы ...
 - 1) существуют и размножаются в среде локальных и глобальных сетей
 - 2) поражают и паразитируют в файлах, в основном исполняемых файлах типов *.COM или *.EXE
 - 3) поражают загрузочные области диска и остаются в оперативной памяти, готовые к заражению новых файлов вплоть до выключения или перезагрузки компьютера
 - 4) существуют в среде Linux и могут поражать файлы, созданные ее приложениями
- 19) Какие файлы могут быть испорчены компьютерным вирусом?
 - 1) исполняемые
 - 2) любые
 - 3) графические
 - 4) загрузчик ОС, исполняемые, файлы типа *.DOC