

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ И БИОТЕХНОЛОГИЙ



Рабочая программа дисциплины

Информатика

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Направленность подготовки

«Производство продуктов питания из растительного сырья»

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Форма обучения

очная

Краснодар

2023

Адаптированная рабочая программа дисциплины «Информатика» разработана на основе ФГОС ВО 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 17.08.2020 г. №1041.

Автор:

д-р техн. наук, доцент



Г.А. Аршинов

Адаптированная рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры компьютерных технологий и систем от 28.03.2023 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой

канд. техн. наук, доцент



Т.В. Лукьяненко

Адаптированная рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета пищевых производств и биотехнологий от 17.05.2023, протокол № 7.

Председатель

методической комиссии

д-р техн. наук., профессор



Е.В. Щербакова

Руководитель

основной профессиональной
образовательной программы,

канд. тех. наук, доцент



О.П. Храпко

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информатика» является освоение теоретических основ информатики и приобретение практических математических навыков переработки информации при решении задач профессиональной деятельности. Изучение базовых положений информатики, технических и программных средств информатики, основ сетевых технологий, средств защиты информации.

Задачи дисциплины

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;
- понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 Способен применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре АОПОП ВО

«Информатика» является дисциплиной обязательной части АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность «Производство продуктов питания из растительного сырья».

4 Объем дисциплины (144 часа, 4 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:	53	
— аудиторная по видам учебных занятий	53	
— лекции	18	
— практические	32	
— внеаудиторная		
— зачет	3	
Самостоятельная работа в том числе:	64	
— прочие виды самостоятельной работы	64	
Итого по дисциплине	144	
в том числе в форме практической подготовки	-	

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре по учебному плану очной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1	Информация и информатика. Понятие информации. Информационные процессы и системы. Информационные ресурсы и технологии. Информатика –предмет и задачи. История развития информатики. Структура информатики и ее связь с другими науками	ОПК-1		2				2		6
2	Количество и качество информации. Виды и формы представления информации в ИС. Уровни проблем передачи информации. Меры информации. Качество информации. Виды и формы представления информации в информационных системах.	ОПК-1	1	2		4		4		6
3	Технические средства реализации информационных процессов. Назначение и области применения ЭВМ. Классификация ЭВМ. Основные функции ЭВМ. Принципы построения ЭВМ. Персональные	ОПК-1	1	2		-		2		6

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	компьютеры. Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК.									
4	Программные средства реализации информационных процессов. Определение классификация программного обеспечения. Состав системного программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение Служебные программы.	ОПК -1	1	2				6		6
5	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Моделирование как метод познания. Понятие модели. Классификация и формы представления моделей.	ОПК -1	1	2				2		6
6	Основы алгоритмизации. Понятие алгоритма. Способы записи алгоритмов. Свойства алгоритмов. Запись алгоритмов в виде блок-схем. Базовые структуры алгоритмов.	ОПК -1	1	2				4		8

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
7	Основы программирования. Языки программирования высокого уровня. ЭВМ как исполнитель алгоритмов. Средства разработки программ. Классификация ЯП.	ОПК -1	1	2				4		8
8	Базы данных. Базы данных в структуре информационных сетей. Классификация баз данных и виды моделей данных. Проектирование баз данных. СУБД Microsoft Access	ОПК -1	1	2				4		10
9	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации. Назначение и классификация. Сетевые возможности Windows. Глобальная сеть Internet. Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах.	ОПК -1	1	2				2		6
Итого				18				32		64

6 Перечень учебно-методического обеспечения для

самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Информатика : метод. рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / сост. Е. К. Печурина, К. С. Галиев. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 88 с. – Режим доступа:

https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MR_po_samost_rab_Informatika_35.03.07.pdf

2. Информатика : метод. рекомендации к практическим занятиям для обучающихся направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / сост. Е. К. Печурина, К. С. Галиев. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 133 с.

Режим доступа:

https://edu.kubsau.ru/file.php/118/350307_MR_prakt_Informatika_Pechurina_568_576_v1_.PDF

3. Информатика: Компьютерный практикум для студентов агрономических, инженерных, юридических и экономических специальностей/ Анищик Т.А., Аршинов Г.А., Галиев К.С., Лаптев В.Н., Лаптев С.В., Параскевов А.В., Ткаченко В.В., Печурина Е.К., Чемарина А.В. под редакцией Лойко В.И. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 121 с. – Режим доступа:

https://edu.kubsau.ru/file.php/118/01_Informatika_Kompjut._praktikum_KTS.pdf

4. Основы алгоритмизации и программирования: Учебно-методическое пособие / К.С. Галиев, Е.К. Печурина. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 94 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36348261>

5. Работа в Microsoft Access 2010: лабораторный практикум / К. С. Галиев, Е.К.Печурина. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 51 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36410654>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
ОПК-1	Способен применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
2	Статистика
2	Социология и культурология
2	Информатика
2	Компьютерная графика
4	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии
2,4	Учебная практика

2	Ознакомительная практика
6	Технологическая практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

Планируемые результаты	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	ьно (минимальный не достигнут)	льно (минимальный пороговый)	(средний)	(высокий)	
ОПК-1 Способен применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ИД-1 Знает принципы современных информационных технологий и основы работы в локальных и глобальных сетях, основные требования к информационной безопасности и при работе с информационными технологиями, защиты объектов интеллектуальной деятельности, результатов исследований и разработок ОПК-1.2. ИД-2 Обладает навыками поиска и анализа информации в библиотечны	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с недочетами, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными не существенными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи	Опрос устный Кейс-задания Рефераты Презентации Тесты Вопросы и задания для проведения зачета

х ресурсах и глобальных сетях, основными принципами защиты информации ОПК-1.3. ИД-3 Применяет современные информационные цифровые технологии, работает с прикладными программами общего назначения и пакетами прикладных программ в профессиональной деятельности					
--	--	--	--	--	--

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АООП ВО

ОПК-1 Способен применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Основной формой текущего контроля является *устный опрос* (групповой или индивидуальный) по контрольным вопросам лекционного и практического материала.

Темы рефератов

1. Роль информации, информатики и компьютерных технологий в развитии общества.
2. Информационный подход как фундаментальный метод научного познания. Информация и познание.
3. Надежность эксплуатации информационных систем.
4. Компьютерная грамотность и информационная культура.
5. Информационные ресурсы общества. Информационное общество и технологии информационного общества.
6. Проблема эффективности ресурсов информационных систем.
7. Применения современных информационных технологий в маркетинге, менеджменте, бизнесе.
8. Направление развития и эволюции программных средств.
9. Современные операционные системы.
10. Внешняя память ПК и тенденции ее развития.
11. Развитие устройств вывода ПК.
12. Тенденции и перспективы развития персональных компьютеров.
13. Тенденции развития прикладного программного обеспечения ПК.
14. Мультимедийное аппаратно-программное обеспечение.
15. Особенности представления информации в интеллектуальных ИС.
16. Системы поддержки принятия решений как новый класс ИС.
17. История развития и основные понятия языков программирования.
18. Правовое регулирование в области информационных ресурсов общества. Компьютерная преступность. Компьютерный шпионаж, компьютерное пиратство, хакеры.
19. Проблема комплексной защищенности информационных ресурсов.
20. Основные виды защищаемой информации.
21. WWW. История создания и современность.
22. Организация поиска информации в Интернет (проблемы, перспективы). Web-индексы, Web-каталоги.
23. Современные средства общения в Сети, ориентированные на использование web-технологий.
24. Передача, преобразование, хранение и использование информации в технике.
25. Язык как способ представления информации, двоичная форма

представления информации, ее особенности и преимущества.

Темы презентаций

1. История развития информатики как науки».
2. История появления информационных технологий.
3. Основные этапы информатизации общества.
4. Особенности функционирования первых ЭВМ.
5. Информационный язык как средство представления информации.
6. Основные способы представления информации и команд в компьютере.
7. Разновидности компьютерных вирусов и методы защиты от них. Основные антивирусные программы.
8. Основные подходы к процессу программирования: объектный, структурный и модульный.
9. Современные мультимедийные технологии.
10. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.
11. Современные технологии и их возможности.
12. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
13. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
14. Основные принципы функционирования сети Интернет.
15. Разновидности поисковых систем в Интернете.
16. Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
17. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.
18. Система защиты информации в Интернете.
19. Современные программы переводчики.
20. Особенности работы с графическими компьютерными программами: PhotoShop и CorelDraw.
21. Информатизация общества: основные проблемы на пути к ликвидации компьютерной безграмотности.
22. Правонарушения в области информационных технологий.
23. Этические нормы поведения в информационной сети.
24. Принтеры и особенности их функционирования.
25. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
26. Значение компьютерных технологий в жизни современного человека.

Тесты (примеры заданий)

№1 (Балл 1)

Основной элемент, на котором базировались счетно-механические машины- это:

1. ☒ зубчатое колесо с нанесенными на него цифрами
2. ☐ микропроцессор
3. ☐ электромеханический переключатель - реле
4. ☐ электронная лампа
5. ☐ транзистор

27. 27.

№2 (1)

Первый программист в истории человечества – это:

- 1 ☐ Галуа
- 2 ☒ Лавлейс
- 3 ☐ фон Нейман
- 4 ☐ Лейбниц
- 5 ☐ Паскаль28.

№3 (1)

Управление процессом вычислений в аналитической машине Бэббиджа происходило с помощью:

- 1 ☐ микропроцессора
- 2 ☒ механизма, аналогичного ткацкому станку Жаккара
- 3 ☐ устройства на основе электронных ламп
- 4 ☐ устройства на основе транзисторов
- 5 ☐ зубчатого колеса29.

№4 (1)

Благодаря какому событию стало возможно появление ЭВМ:

- 1 ☐ изобретению реле
- 2 ☐ введению двоичной системы счисления
- 3 ☒ изобретению триггерной схемы на основе лампового триода
- 4 ☐ изобретению полупроводниковых диода и триода
- 5 ☐ изобретению транзисторов30.

№5 (1)

Основным конструктивным элементом ЭВМ первого поколения являлись:

- 1 ☒ элементная база

- 2 ☒ электронные лампы
- 3 ☐ транзисторы
- 4 ☐ интегральные схемы
- 5 ☐ сверхбольшие интегральные схемы
- 6 ☐ быстродействие

Контрольная работа для студентов факультета заочного обучения

Задания для контрольной работы для студентов факультета заочного обучения

Контрольная работа выполняется по приведенным вопросам и включает 10 вопросов, которые формируется по буквам фамилии, имени, отчества в именительном падеже слева направо без повторения. Например, **ИВАНОВ ОЛЕГ ПЕТРОВИЧ** выполняет контрольную работу по вопросам И, В, А, Н, О, Л, Е, Г, П, Т.

Пример задания

1. Информация, информационные технологии и ресурсы.

А.- Понятие информации. Виды информации. Соотношение понятий «Информация» и «Данные». Единицы измерения объемов данных.

Б. - Понятие информационной технологии. Этапы развития информационной технологии. Особенности компьютерной информационной технологии. Предмет труда и средства производства в информационной сфере деятельности. Понятие информационных ресурсов. Динамика развития информационных ресурсов. Национальный аспект информационных ресурсов. Правовое регулирование на рынке информационных технологий.

Компетенция УК 1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Для текущего контроля

Кейс-задания (примеры заданий)

Задание 1

Допустим, что Вы устраиваетесь на работу. Среди требований к претенденту одним из главных является его ИКТ-компетентность.

На собеседовании Вы должны продемонстрировать знания, умения и навыки при работе с графическим и текстовым редакторами, уверенное использование Интернета.

Для размещения графических изображений на Web-страницах в Интернете часто используется растровый формат ...

Варианты ответа:

JPEG

CDR

BMP

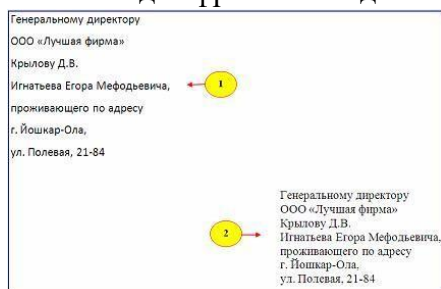
HTML

Задание 2

Допустим, что Вы устраиваетесь на работу. Среди требований к претенденту одним из главных является его ИКТ-компетентность.

На собеседовании Вы должны продемонстрировать знания, умения и навыки при работе с графическим и текстовым редакторами, уверенное использование Интернета.

Имеются два фрагмента одного и того же текста.



Для первого и второго фрагментов текста различаются следующие параметры символов и абзацев ...

Варианты ответа:

Укажите **не менее двух** вариантов ответа

отступ первой строки

отступ слева

междустрочный интервал

начертание шрифта

Задание 3

Допустим, что Вы устраиваетесь на работу. Среди требований к претенденту одним из главных является его ИКТ-компетентность.

На собеседовании Вы должны продемонстрировать знания, умения и навыки при работе с графическим и текстовым редакторами, уверенное использование Интернета.

Доступ к текстовому документу **wok**, который находится на сервере **fftp**, относящемся к системе образования (образовательный ресурс) и расположенном на территории Российской Федерации, осуществляется по протоколу **http**. Запишите адрес указанного файла (универсальный указатель ресурса) в сети Интернет.

Элементы URL-адреса:

.ru	edu	/wok	http:	.doc	fftp.	//
-----	-----	------	-------	------	-------	----

Варианты ответа:

Введите ответ:

Задание № 1

Допустим, что Вы устраиваетесь на работу. Среди требований к претенденту одним из главных является его ИКТ-компетентность.

На собеседовании Вы должны продемонстрировать знания, умения и навыки при работе с графическим и текстовым редакторами, уверенное использование Интернета.

Для кодирования цвета пикселя в 24-битной RGB-модели используют шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент формата RRGGBB, где RR – код красного цвета, GG – код зеленого цвета, BB – код синего цвета. Пиксель с кодом FFFFFFFF будет соответствовать _____цвету.

Варианты ответа:

черному

светло-зеленому

белому

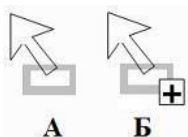
темно-красному

Задание № 2

Допустим, что Вы устраиваетесь на работу. Среди требований к претенденту одним из главных является его ИКТ-компетентность.

На собеседовании Вы должны продемонстрировать знания, умения и навыки при работе с графическим и текстовым редакторами, уверенное использование Интернета.

В текстовом процессоре MS Word виды указателя мыши А и Б обозначают операции ...



Варианты ответа:

Укажите **не менее двух** вариантов ответа

Б – копирование выделенного объекта

А – изменение размеров выделенного объекта

Б – разбиение ячейки таблицы на несколько столбцов и/или строк

А – перемещение выделенного объекта

Задание № 3

Допустим, что Вы устраиваетесь на работу. Среди требований к претенденту одним из главных является его ИКТ-компетентность.

На собеседовании Вы должны продемонстрировать знания, умения и навыки при работе с графическим и текстовым редакторами, уверенное использование Интернета.

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
«Отели Крыма» «Кемпинги Крыма»	7000
«Отели Крыма»	4800
«Кемпинги Крыма»	4500

По запросу «Отели Крыма» & «Кемпинги Крыма» будет найдено _____ страниц (в тысячах).

Считать, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Варианты ответа:

Введите ответ:

Тесты (примеры заданий)

- 1 ☒ дает возможность раскрыть ее содержание и показать отношение между смысловыми значениями ее элементов
- 2 ☐ определяет значение символа естественного алфавита
- 3 ☐ определяет отношения между единицами данных
- 4 ☐ определяет данные с точки зрения их практической полезности для получателя

№19 (1)

Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:

- 1 ☐ объективной
- 2 ☐ достоверной
- 3 ☐ полезной
- 4 ☒ актуальной

№21 (1)

Главное свойство информации, как _____ характеризует возможность ее получения.

- 1 ☐ Актуальность
- 2 ☒ Доступность
- 3 ☐ Полезность
- 4 ☐ Объективность

№22 (1)

Для запоминания 1 байта информации достаточно _ триггера(ов)

- 1 ☒ 8
- 2 ☐ 2
- 3 ☐ 16
- 4 ☐ 1

№23 (1)

Выберете вариант, в котором объёмы памяти расположены в порядке возрастания:

- 1 ☐ 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1 Кбайт, 1010 байт
- 2 ☐ 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1 Кбайт, 1010 байт
- 3 ☒ 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1010 байт, 1 Кбайт
- 4 ☐ 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1010 байт, 1 Кбайт

№25 (1)

1 Гигабайт содержит:

- 1 ☐ 1024 Килобайт
- 2 ☒ 1024 Мегабайт
- 3 ☐ 1000 Килобайт
- 4 ☐ 1000 Мегабайт

№26 (1)

Один килобайт равен _____ байт:

- 1 ☐ 1000
- 2 ☒ 1024
- 3 ☐ 100
- 4 ☐ 512

Для промежуточного контроля по компетенции УК 1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Вопросы к зачету

1. Понятие информации.
2. Информационные процессы и системы.
3. Информационные ресурсы и технологии.
4. Сигнал. Данные. Методы обработки данных.
5. Информатика - предмет и задачи.

6. Структура информатики и ее связь с другими науками.
7. Уровни передачи информации.
8. Меры информации синтаксического уровня.
9. Структурный подход Хартли к измерению количества информации.
10. Статистический подход Шеннона к измерению количества информации.
11. Энтропия и информация. Формула Шеннона.
12. Семантическая мера информации. Тезаурус.
13. Прагматическая мера информации.
14. Качество информации.
15. Виды и формы представления информации в информационных системах.
16. Представление символьной информации в ЭВМ.
17. Представление графической информации в ЭВМ.
18. Кодирование звуковой информации.
19. Периферийные устройства ввода информации.
20. Периферийные устройства вывода информации.
21. Периферийные устройства ввода/вывода информации.
22. Понятие Базы данных и системы управления базами данных.
23. Классификация БД. Виды моделей СУБД.
24. Назначение и классификация компьютерных сетей.
25. Основные топологии ЛВС.
26. Организационные и технические средства защиты информации.

Практические задания для зачета

Задание 1

Каждый символ алфавита записывается с помощью 4 цифр двоичного кода. Сколько символов в этом алфавите?

Задание 2

Алфавит для записи сообщений состоит из 32 символов, каков информационный вес одного символа? Не забудьте указать единицу измерения.

Задание 3

Информационный объем текста, набранного на компьютере с использованием кодировки Unicode (каждый символ кодируется 16 битами), — 4 Кб. Определить количество символов в тексте.

Задание 4

Объем информационного сообщения составляет 8192 бита. Выразить его в килобайтах.

Задание 5

Сколько бит информации содержит сообщение объемом 4 Мб? Ответ дать в степенях 2.

Задание 6

Сообщение, записанное буквами из 256-символьного алфавита, содержит 256 символов. Какой объем информации оно несет в килобайтах?

Задание 7

Какое количество информации в сообщении из 10 символов, записанном буквами из 32-символьного алфавита?

Задание 8

Статья, созданная с помощью ПК, содержит 30 страниц, на каждой странице - 40 строк, в каждой строке 50 символов. Какой объем информации содержит статья?

Задание 9

Для хранения текста требуется 84000 бит. Сколько страниц займёт этот текст, если на странице размещается 30 строк по 70 символов в строке?

Задание 10

Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 16-символьного алфавита, если его объем составил $1/16$ часть мегабайта?

Компетенция ОПК 1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

Для текущего контроля

Практические контрольные задания (ПКЗ)

Задание 1. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.

Варианты:

- 1) 948;
- 2) 763;
- 3) 994,125;
- 4) 523,25;
- 5) 203,82.
- 6) 563;
- 7) 264;
- 8) 234,25;
- 9) 53,125;
- 10) 286,16.

Задание 2. Переведите числа в десятичную систему счисления.

Варианты:

- 1) 111000111_2 ;
- 2) 100011011_2 ;
- 3) $1001100101,1001_2$;
- 4) $1001001,011_2$;
- 5) $335,7_8$;
- 6) $14C, A_{16}$.
- 7) 1100010010_2 ;
- 8) 10011011_2 ;

- 9) $1111000001,01_2$;
- 10) $10110111,01_2$;
- 11) $416,1_8$;
- 12) $215,7_{16}$.

Задание 3. Выполните сложение чисел.

Варианты:

- 1) $10111111_2 + 110010000_2$;
- 2) $110010100_2 + 1011100001_2$;
- 3) $1000000101,0101_2 + 1010000110,01_2$;
- 4) $1512,4_8 + 1015,2_8$;
- 5) $274,5_{16} + DD,4_{16}$.
- 6) $1000100001_2 + 1011100110_2$;
- 7) $1101110011_2 + 111000101_2$;
- 8) $1011011,01_2 + 1000101110,1001_2$;
- 9) $665,1_8 + 1217,2_8$;
- 10) $30C,7_{16} + 2A1,8_{16}$.

Задание 4. Выполните вычитание чисел.

Варианты:

- 1) $1000000100_2 - 101010001_2$;
- 2) $1010111101_2 - 111000010_2$;
- 3) $1101000000,01_2 - 1001011010,011_2$;
- 4) $2023,5_8 - 527,4_8$;
- 5) $25E,6_{16} - 1B1,5_{16}$.
- 6) $1000001001_2 - 111110100_2$;
- 7) $1111000101_2 - 1100110101_2$;
- 8) $1100110101,1_2 - 1011100011,01_2$;
- 9) $1501,34_8 - 1374,5_8$;
- 10) $12D,3_{16} - 39,6_{16}$.

Задание 5. Выполните умножение чисел.

Варианты:

- 1) $1001011_2 * 1010110_2$;
- 2) $1650,2_8 * 4_8$;
- 3) $19,4_{16} * 2_{16}$.
- 4) $111101_2 * 1010111_2$;
- 5) $1252,14_8 * 5_8$;
- 6) $66,68_{16} * 9_{16}$.
- 7) $1011011_2 * 1011110_2$;
- 8) $2642,5_8 * 7_8$;
- 9) $27,3_{16} * A_{16}$.
- 10) $48,1_{16} * C_{16}$.

Кейс-задания (примеры заданий)

Задание 1

Задание № 1

Олимпиада по программированию оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10 % от набранной суммы для учащихся младше 10-го класса.

Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени, 25–26 баллов – диплом 2 степени, 23–24 балла – диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты.

Введите в электронную таблицу исходные данные (слова можно сокращать).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Итоги олимпиады по программированию							
2	Код участника	ФИО	Класс	Баллы			Сумма баллов	Диплом
3				Задача № 1	Задача № 2	Задача № 3		
4	102	Скворцова И.М.	9	8	8	7		
5	113	Тихонов В.Л.	11	6	8	11		
6	117	Яковлев С.В.	11	8	7	12		
7	109	Зайцева О.С.	10	6	7	9		
8	101	Максимов И.А.	8	5	5	5		
9	122	Семенов Д.А.	9	7	6	5		
10	107	Чернов А.П.	9	8	8	10		
11	110	Смирнов В.А.	11	10	7	12		
12	123	Лебедев М.Ю.	11	10	8	5		
13	105	Сергеев А.Н.	11	8	8	9		
14								
15		Средние значения						
16		Суммарный результат						

Введите в электронную таблицу формулы для расчета:

- значений в столбцах G и H (в обоих случаях используйте логическую функцию «ЕСЛИ»);
- средних значений в ячейках D15, E15, F15;
- общей суммы баллов по всем участникам в ячейке G16.

По полученным расчетам установите соответствие между наградами олимпиады и участниками, их получившими:

- диплом 1-й степени
- диплом 2-й степени
- диплом 3-й степени

Варианты ответов:

Укажите соответствие **для каждого** нумерованного элемента задания

Скворцова И. М

Зайцева О. С.

Яковлев С. В.

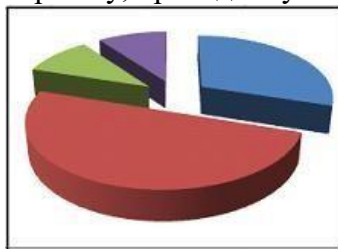
Лебедев М. Ю

Задание 2

Олимпиада по программированию оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10 % от набранной суммы для учащихся младше 10-го класса.

Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени, 25–26 баллов – диплом 2 степени, 23–24 балла – диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты.

Проанализируйте диаграмму, приведенную ниже, в соответствии с предлагаемыми



вариантами ответов.

Приведенная на рисунке диаграмма отображает ...

Варианты ответа:

распределение участников по классам обучения

вклад баллов за каждую задачу в общий результат победителя

распределение участников по категориям награжденных

результаты четырех лучших участников

Тесты (примеры заданий)

№6 (1)

«Языки высокого уровня» - это языки:

- 1 ☒ позволяющие вести программирование на уровне переменных
- 2 ☐ позволяющие вести программирование на уровне ячеек
- 3 ☐ требующие высокого уровня развития вычислительной техники
- 4 ☐ позволяющие вести программирование на уровне ячеек памяти

№20 (1)

К информационным процессам относятся...

- 1 ☒ сбор данных
- 2 ☒ передача данных
- 3 ☐ потеря данных
- 4 ☐ интерполяция данных
- 5 ☐ фальсификация данных

№24 (1)

Сканирование книги является операцией _____ данных

- 1 ☐ архивирования
- 2 ☐ транспортировки
- 3 ☒ преобразования
- 4 ☐ верификацией

№27 (1)

Системой кодирования символов, основанной на использовании 16-тиразрядного кодирования символов является...

- 1 ☐ ISO
- 2 ☐ ASCII
- 3 ☒ UNICODE
- 4 ☐ Windows Vista

№107 (1)

К инструментальному программному обеспечению относятся:

- 1 ☒ системы автоматизированного проектирования
- 2 ☐ трансляторы
- 3 ☐ электронные таблицы
- 4 ☐ операционные системы

№111 (1)

Описание операции, которую должна выполнять ЭВМ, называется

- 1 ☐ Операндом
- 2 ☒ Командой
- 3 ☐ Стеком
- 4 ☐ Компилятором
- 5 ☐ Заданием

Для промежуточного контроля по компетенции ОПК 1 - способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и

Вопросы к зачету

1. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Базис и основание СС.
2. Перевод чисел из десятичной системы счисления в недесятичную. Пример.
3. Перевод чисел из недесятичной системы счисления в десятичную. Пример.
4. Представление числовой информации в цифровых автоматах. Пример.
5. Таблицы истинности. Составление таблиц истинности по логическим выражениям и логических выражений по таблицам истинности. Правила упрощения.
6. Классификация ЭВМ по этапам создания
7. Классификация ЭВМ по принципу действия.
8. Классификация ЭВМ по назначению.
9. Классификация ЭВМ по размерам и функциональным возможностям.
10. Понятие архитектуры ЭВМ.
11. Понятие структуры ЭВМ.
12. Базовая аппаратная конфигурация ЭВМ.
13. Виды памяти ПК.
14. Инструментарий технологии программирования.
15. Моделирование как метод познания. Понятие модели.
16. Классификация и формы представления моделей.
17. Информационная модель объекта.
18. Интеллектуальные системы решения вычислительных задач и моделирования.
19. Понятие алгоритма.
20. Способы записи алгоритмов.
21. Свойства алгоритмов.
22. Запись алгоритмов в виде блок-схем.
23. Базовые структуры алгоритмов.
24. ЭВМ как исполнитель алгоритмов.
25. Понятие о структурном программировании.
26. Процедурное программирование.
27. Объектно-ориентированное программирование.
28. Средства разработки программ.
29. Классификация языков программирования.
30. Основные этапы решения задач на ЭВМ.
31. стандартных функций.

Практические задания для зачета

Задание 1

Сравнить числа в D_{10} : $46_8 + 52_8$ и $11011_2 * 111_2$

Задание 2

Расположить числа в порядке возрастания в D_{10} : 100_8 ; 1101001_2 ; 142_{10} ; $6E_{16}$

Задание 3

Разложите число по степеням восьмерки и запишите в D_8 : $300_{10} =$

Задание 4

Переведите $D_{10} = 128,35_{10}$ в D_2 , D_8 , D_{16}

Задание 5

Переведите $D_{16} \rightarrow D_{10}$ (без вычислений) $ABCD_{16} =$

Задание 6

Вычислите значение выражения $11011_2 * 1011_2 - 111_2$, результат представьте в D_{10}

Задание 7

Вычислите значение выражения: $46_8 * 6_8 - 23_8$, результат представьте в D_{10}

Задание 8

Перемножьте числа: $4E_{16}$ и $A5_{16}$, результат представьте в D_{10}

Задание 9

Переведите $D_{10} = 205,6_{10}$ в D_2 , D_8 , D_{16}

Задание 10

Переведите $D_{10} = 184,2_{10}$ в D_2 , D_8 , D_{16}

Задание 11

Составить блок-схему к задаче: $K=3b+6a$

Задание 12

Составить блок-схему к задаче: Даны два одномерных массива чисел. Найти среднее арифметическое значение в каждом массиве.

Задание 13

Составить блок-схему к задаче: Задан одномерный массив целых чисел, содержащий несколько нулей. Найти количество нулей, номера первого и последнего нуля в массиве.

Задание 14

Составить блок-схему к задаче: Задан одномерный массив целых чисел, содержащий несколько нулей. Удалить из массива нулевые элементы без нарушения порядка их следования.

Задание 15

Составить блок-схему к задаче: Задан одномерный массив чисел. Расположить числа в обратном порядке.

Для промежуточного контроля по компетенции ОПК-7- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Вопросы к зачету

1. Цели и задачи разработки программного обеспечения.
2. Определение и классификация программного обеспечения.
3. Системное программное обеспечение: базовое и сервисное ПО.
4. Операционные системы. Назначение и функции ОС. Классификация ОС.
5. Прикладное программное обеспечение Понятие пакета.
6. Понятие файла, каталога, папки. Правила образования имен файлов.
7. Microsoft Word. Запуск программы; вид окна после запуска. Строка меню, панели инструментов. Сохранение документа на винчестере; на внешнем носителе.
8. Microsoft Word. Работа с фрагментами текста. Меню Формат. Работа с линейкой. Внедрение в текст рисунков и таблиц. Автоматическое создание оглавления.
9. Microsoft Word. Режим Автозамены. Абзац, его характеристики и действия над ним. В чем смысл разбиения текстового документа на страницы и на разделы? Как реализовать эту операцию в Word?
10. Microsoft Word. Списки в Word. Виды списков. Способы создания. Алгоритм создания многоуровневого списка. Создание и форматирование таблиц, вычисления в таблицах. Редактор формул.
11. Электронные таблицы: назначение и области применения.
12. Microsoft Excel. Запуск программы; вид окна после запуска. Строка меню, панели инструментов. Имена ячеек, диапазон ячеек; типы данных в ячейках.
13. Microsoft Excel. Построение графиков и диаграмм.
14. Microsoft Excel. Правила построения формул. Абсолютные и относительные ссылки. Мастер функций и использование стандартных функций.

Практические задания для зачета

Задание 1

Составить блок-схему к задаче: Даны два действительных числа a и b . Определить, какое из чисел большее или они равны

Задание 2

Составить блок-схему к задаче: При заданном номере месяца h , указать время года. Времена года это весна, лето, осень, зима. При неправильно заданном месяце, указать на ошибку

Задание 3

Составить блок-схему к задаче: Поиск max из трех чисел

Задание 4

Использовать словесный способ описания алгоритма сложения двух чисел (a и b).

Задание 5

Использовать словесный способ описания алгоритма: Даны два действительных числа a и b . Определить, какое из чисел больше или они равны.

7.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Информатика» проводится в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Устный опрос – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемыми дисциплинами и формируемыми компетенциями, позволяет определить объем знаний обучающегося по определенному разделу и формируемой в рамках данного раздела компетенции.

Рекомендуется для оценки **знаний** обучающихся.

Критериями оценки устного опроса являются: правильность ответа на вопросы, степень раскрытия сущности вопроса.

Оценка «**отлично**» – дан полный, всесторонний ответ на вопрос. Точность в определениях. Приведение примеров из практики.

Оценка «**хорошо**» – дан неполный ответ на вопрос. Допущены неточности при ответе. Допущены неточности в основных определениях.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные недочеты при ответе. Вопрос раскрыт частично. Незнание базовых определений курса.

Оценка «**неудовлетворительно**» – вопрос не раскрыт или дан неверный ответ.

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Рекомендуется для оценки **знаний и умений** обучающихся.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Оценочный лист реферата

ФИО обучающегося _____

Группа _____ преподаватель _____

Дата _____

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Оценка
Качество		
1. Соответствие содержания заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления		
3. Самостоятельность выполнения		
4. Глубина проработки материала		
5. Использование рекомендованной и справочной литературы		
6. Обоснованность и доказательность выводов		
<i>Общая оценка качества выполнения</i>		
Защита реферата		
1. Свободное владение профессиональной терминологией		
2. Способность формулирования цели и основных результатов при публичном представлении результатов		
3. Качество изложения материала (презентации)		
<i>Общая оценка за защиту реферата</i>		
Ответы на дополнительные вопросы		
Вопрос 1.		
Вопрос 2.		
Вопрос 3.		

Общая оценка за ответы на вопросы	
Итоговая оценка	

Кейс-задания – проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Студент самостоятельно формулирует цель, находит и собирает информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации.

Рекомендуется для оценки **знаний, умений и навыков** обучающихся.

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «**отлично**» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «**хорошо**» – при наборе в 4 балла.

Оценка «**удовлетворительно**» – при наборе в 3 балла.

Оценка «**неудовлетворительно**» – при наборе в 2 балла.

Компьютерная презентация — мультимедийный продукт, представляющий собой последовательность выдержанных в одном графическом стиле слайдов, содержащих текст, рисунки, фотографии, анимацию, видео и звуковой ряд.

Цель презентации — донести до аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

Рекомендуется для оценки **знаний и умений** обучающихся.

Структура презентации	Максимальное количество баллов
Содержание	
Сформулирована цель работы	0,5
Понятны задачи и ход работы	0,5
Информация изложена полно и четко	0,5
Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации	0,5
Сделаны выводы	0,5
Оформление презентации	
Единый стиль оформления	0,5
Текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой	0,5
Все параметры шрифта хорошо подобраны, размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах	0,5

Ключевые слова в тексте выделены	0,5
Эффект презентации	
Общее впечатление от просмотра презентации	0,5
Мах количество баллов	5
Итоговая оценка:	

Тесты – Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Рекомендуется для оценки **знаний, умений и навыков** обучающихся

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Практические контрольные задания (ПКЗ)

Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определённого типа по теме или разделу или модулю учебной дисциплины. Носит мультикомпетентностный характер.

Рекомендуется для оценки **знаний и умений** обучающихся.

Критерии оценки практических контрольных заданий:

Результат выполнения КР оценивается в баллах: «5» – отлично, «4» – хорошо, «3» – удовлетворительно, «2» – неудовлетворительно.

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в решении нет математических ошибок (возможен один недочёт, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках решения;

Отметка «3» ставится, если:

- допущены две-три ошибки в вычислениях, при этом должно быть выполнено не менее 60 % всей работы.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере, при этом выполнено менее 60 %.

Вопросы и задания для проведения зачета

Рекомендуется для **оценки знаний, умений и навыков** обучающихся.

Зачет – итоговая форма оценки знаний.

Критерии оценки на зачете

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а **«незачтено»** параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно»

выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

При систематической работе обучающегося в течение всего семестра (посещение всех обязательных аудиторных занятий, регулярное изучение лекционного материала, успешное выполнение в установленные сроки аудиторных и домашних заданий, контрольных работ) преподавателю предоставляется право выставлять отметку о зачете без опроса обучающегося. Оценка «зачтено» выставляется по результатам текущей аттестации или заключительного собеседования без вручения специальных билетов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Баранова, Е. К. Основы информатики и защиты информации: Учебное пособие / Баранова Е.К. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 183 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-369-01169-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/959916>

2. Галиев К.С. Информатика: логические основы, компоненты компьютера, машинные носители информации: учеб. пособие/ К.С. Галиев, Е.К. Печурина. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 88 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Informatika_chast2_467369_v1_.PDF

3. Галиев К.С. Информатика: основные определения, двоичная система, представление информации: учеб. пособие/ К.С. Галиев, Е.К. Печурина. – Краснодар: Экоинвест, 2018. – 135 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Informatika_422955_v1_.PDF

4. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 463 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-107769-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010143>

Дополнительная учебная литература

1. Базы данных и СУБД: учеб.-метод. пособие / К. С. Галиев, Е.К. Печурина. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 76 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36410637>

2. Безручко, В. Т. Информатика (курс лекций) : учеб. пособие / В.Т. Безручко. — Москва : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-100311-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1036598>

3. Двоичная система и представление информации в компьютере: учеб.-метод. пособие/ К.С. Галиев, Е.К. Печурина; под ред. д-ра техн.наук, проф. В.И.Лойко. Краснодар: КубГАУ, 2014. – 107 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36299647>

4. Жилко, Е. П. Информатика и программирование. Часть 1 : учебное пособие / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дямина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 195 с. — ISBN 978-5-4497-0567-9 (ч. 1), 978-5-4497-0566-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95153.html>

5. Информатика: учебное пособие / составители И. П. Хвостова. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 178 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66024.html>

6. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов первого курса очной и заочной форм обучения/ — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 158 с. — 978-5-8265-1490-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64094.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Информатика: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / сост. Е. К. Печурина, К. С. Галиев. — Краснодар: КубГАУ, 2020. — 88 с. — Режим доступа:

https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MR_po_samost_rab_Informatika_35.03.07.pdf

2. Информатика : метод. рекомендации к практическим занятиям для обучающихся направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / сост. Е. К. Печурина, К. С. Галиев. — Краснодар: КубГАУ, 2020. — 133 с.

Режим доступа:

https://edu.kubsau.ru/file.php/118/350307_MR_prakt_Informatika_Pechurina_568_576_v1_.PDF

3. Информатика: Компьютерный практикум для студентов агрономических, инженерных, юридических и экономических специальностей/ Анищик Т.А., Аршинов Г.А., Галиев К.С., Лаптев В.Н.,

Лаптев С.В., Параскевов А.В., Ткаченко В.В., Печурина Е.К., Чемарина А.В. под редакцией Лойко В.И. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 121 с. – Режим доступа:

https://edu.kubsau.ru/file.php/118/01_Informatika_Kompjut_praktikum_KTS.pdf

4. Основы алгоритмизации и программирования: Учебно-методическое пособие / К.С. Галиев, Е.К. Печурина. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 94 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36348261>

5. Работа в Microsoft Access 2010: лабораторный практикум / К. С. Галиев, Е.К.Печурина. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 51 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36410654>

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зооинженерного факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией.

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Информатика	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office.	350044 Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина,13

		Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м ² ; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	
--	--	--	--

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	- Устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
	- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
	- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
	- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

	- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
	– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
	– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
 - опора на определенные и точные понятия;
 - использование для иллюстрации конкретных примеров;
 - применение вопросов для мониторинга понимания;
 - разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
 - увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; чёткость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений **(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации исамоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.