ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6E2133CC3BE1AA675ED8BC2769943B3E
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 24.07.2023 до 16.10.2024

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО

Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
И. о. зав. кафедрой
Биотехнологии, химии и аквакультуры
_____ /Вассель Н.П./
«24» февраля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.02.01 Модуль цифровых компетенций

ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра:	**Физики, математики и инф. технологий**
Направление подготовки:	**35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**
Направленность (профиль):	**Технологические процессы в рыбоводстве**
Тип образовательной программы:	**прикладной бакалавриат**
Квалификация выпускника:	**бакалавр**
Форма обучения:	**Заочная**
Год набора:	**2022 год**
Общая трудоемкость:	**180 часов/5 з.е**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Ростов-на-Дону, 2022

Программу составил:
докт.пед.наук проф. Теплая Н.А.
к.т.н., доцент Скляров А.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«Основы информационных технологий»

разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом «24» февраля 2022 г. протокол № 6 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668).

Руководитель ОПОП
к.х.н., доцент _____ Вассель Н.П.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании обеспечивающей кафедры **Физики, математики и инф. технологий**

Протокол № 06 от «21» 02 2022 года

Зав. кафедрой «Физики, математики и инф. технологий, д.ф.-м.н., проф. _____ Таран В.П.

Рабочая программа обсуждена на заседании выпускающей кафедры

Биотехнология, химия и аквакультура

Протокол от «24» февраля 2022 г. № 6
И. о. зав. кафедрой Вассель Н.П. _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ),СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙРАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

сформировать представление о сущности информационных процессов, теоретические знания и практические навыки по основам архитектуры и функционирования информационных систем и применению цифровых технологий

1.2. Задачи:

изучить сущность и значение информации в развитии современного
информационного общества,
обучение использованию, обобщению и анализу информации,
ознакомление с основами современных информационных технологий,
тенденциями их развития,
сформировать навыки применения современных информационных технологий и компьютерной техники в профессиональной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО КУРСАМ

Цикл (раздел) ОП: Б1.О

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП и обязательна для освоения.

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Курс	Шифр компетенции
1	Ознакомительная практика	2	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1, УК-9, УК-10, ОПК-7
2	Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности	2	ОПК-7, ОПК-1
3	Философия	2	УК-1, УК-5
4	Системы искусственного интеллекта (онлайн-курс)	3	ОПК-7, УК-1
5	Технологическая практика	3	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, УК-9, ОПК-7
6	Проектирование	4	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ПКС-1, ПКС-3

Распределение часов дисциплины

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
В том числе электрон.	4		4	
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	162	162	162	162
Часы на контроль	8	8	8	8
Итого	180	180	180	180

Вид промежуточной аттестации:

ЗаО 1(2) курс

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-7:Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-7.1: Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

ОПК-7.2: Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии

ОПК-7.3: Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности

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

УК-1.1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач

УК-1.2: Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

УК-1.3: Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Курс	Часов	Инте ракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
	Раздел 1.Основы информационных технологий						
1.1	**Тема 1. Информация и информационные процессы. Краткое содержание: Понятие информации, информационного процесса, информационной культуры. Подходы к измерению информации. Процессы обработки, передачи и хранения информации. Предполагаемые результаты: Знать: понятие информации, информационного процесса, информационной технологии, подходы к измерению информации Уметь: определять количество информации, скорость передачи информации Владеть: навыками определения количество информации, скорости передачи информации /Лек/**	1	1	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	Тестирование
1.2	**Тема 2. Представление информации в компьютере. Краткое содержание: Представление чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Предполагаемые результаты: Знать: принципы представления информации в компьютере Уметь: осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую, выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления, выполнять кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Владеть: навыками осуществления перевода чисел из одной системы счисления в другую, выполнения**	1	1	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	Тестирование

	арифметических операции в позиционных системах счисления, кодирования текстовой, графической и звуковой информации. /Лек/						
1.3	**Тема 3. Элементы теории множеств и алгебры логики. Краткое содержание: Основные сведения из теории множеств. Алгебра логики. Таблицы истинности. Преобразование логических выражений. Элементы схемотехники. Логические схемы. Предполагаемые результаты: Знать: основы теории множеств и алгебры логики, логические схемы элементов компьютера Уметь: строить таблицы истинности, определять значение логических выражений Владеть: навыками построения таблиц истинности, определения значений логических выражений /Лек/**	1	1	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	Тестирование
1.4	**Тема 4. Технологии создания и обработки информации. Краткое содержание: Текстовые документы. Электронные таблицы. Объекты компьютерной графики. Компьютерные презентации. Предполагаемые результаты: Знать: технологии создания и обработки информационных объектов. Уметь: создавать и обрабатывать информационные объекты, используя различные информационные ресурсы. Владеть:навыками создания и обработки информационных объектов, используя различные информационные ресурсы, использования правил безопасной и экономичной работы с компьютерами /Лек/**	1	1	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	Тестирование
1.5	**Тема 1. Информация и информационные процессы. Краткое содержание: Понятие информации, информационного процесса, информационной культуры. Подходы к измерению информации. Процессы обработки, передачи и хранения информации. /Лаб/**	1	1	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	Отчет по лабораторной работе
1.6	**Тема 2. Представление информации в компьютере. Краткое содержание: Представление чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации. /Лаб/**	1	1	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	Отчет по лабораторной работе
1.7	**Тема 3. Элементы теории множеств**	1	2	0	0	УК-1.1,УК-	Отчет по лабораторной

	и алгебры логики. Краткое содержание: Основные сведения из теории множеств. Алгебра логики. Таблицы истинности. Преобразование логических выражений. Элементы схемотехники. Логические схемы. /Лаб/					1.2 ,УК-1.3 ,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	работе
1.8	**Тема 4. Технологии создания и обработки информации. Краткое содержание: Текстовые документы. Электронные таблицы. Объекты компьютерной графики. Компьютерные презентации. /Лаб/**	1	2	0	2	УК-1.1,УК-1.2 ,УК-1.3 ,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	Отчет по лабораторной работе
1.9	**Тема 1. Информация и информационные процессы. Краткое содержание: Понятие информации, информационного процесса, информационной культуры. Подходы к измерению информации. Процессы обработки, передачи и хранения информации. /Ср/**	1	40	0	0	УК-1.1,УК-1.2 ,УК-1.3 ,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	Тестирование
1.10	**Тема 2. Представление информации в компьютере. Краткое содержание: Представление чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации. /Ср/**	1	40	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	Тестирование
1.11	**Тема 3. Элементы теории множеств и алгебры логики. Краткое содержание: Основные сведения из теории множеств. Алгебра логики. Таблицы истинности. Преобразование логических выражений. Элементы схемотехники. Логические схемы. /Ср/**	1	40	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	Тестирование
1.12	**Тема 4. Технологии создания и обработки информации. Краткое содержание: Текстовые документы. Электронные таблицы. Объекты компьютерной графики. Компьютерные презентации. /Ср/**	1	42	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	Тестирование
1.13	**Зачет с оценкой /ЗаО/**	1	4	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	Вопросы к зачету с оценкой
1.14	**Зачет с оценкой /ЗаО/**	1	4	0	0	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	Тестирование

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:

Информационные технологии

Личностно ориентированная технология, способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направленный на решение задачи учебного проекта

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов (далее СРС) – это один из видов активного обучения, который наряду с усвоением новых знаний и развитием мыслительной деятельности помогает студентам овладеть методами организации учебной деятельности. В зависимости от формы организации различают два вида самостоятельной работы: организуемую преподавателем и внеаудиторную. Организуемая преподавателем самостоятельная работа предусматривает выдачу студентам индивидуальных заданий по данной учебной дисциплине и самостоятельное выполнение их студентами. Внеаудиторную самостоятельную работу студент организует сам. Рекомендуется использовать следующие формы организуемой самостоятельной работы:
– контрольные работы на занятиях;
– работа с научной литературой;
– проектные задания;
– семестровые задания.
Самостоятельная работа студента предусматривает:
– углубленное изучение лекционного и дополнительного теоретического материала;
- подготовку к семинарским занятиям;
Обучение по дисциплине «Основы информационных технологий» предполагает проведение аудиторных занятий (лекции и практические/лабораторные занятия) и организацию самостоятельной работы студентов. Выполнение домашнего задания является базовой самостоятельной работой, обеспечивающее подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, написанных рефератов (докладов) и других форм текущего контроля. Домашние задания оцениваются по системе «зачтено» или «незачтено». Качество выполнения домашнего задания является фактором, влияющим на итоговую оценку по дисциплине.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования индикаторов их достижения в процессе освоения ОПОП

ОПК-7:Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Недостаточный уровень:

Не знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

Не умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии

Не владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности

Пороговый уровень:

Удовлетворительно знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

Фрагментарно умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии

Фрагментарно владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности

Продвинутый уровень:

Хорошо знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

не в полной мере умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии

Не в полной мере владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности

Высокий уровень:

Отлично знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии

Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности

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

Недостаточный уровень:

Знания принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач не сформированы

Умение анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности не сформировано

Владение навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений не сформировано

Пороговый уровень:

Сформированы базовые структуры знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач

Умение анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности фрагментарно и носит репродуктивный характер

Низкий уровень владения научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

Продвинутый уровень:

Знания принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач системные и обширные

Умение анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности применяется в решении типовых заданий

Достаточный уровень владения научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

Высокий уровень:

Знания принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач твердые, аргументированные и всесторонние

Умение анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности применяется в решении как типовых, так и нестандартных творческих заданий

Высокий уровень владения научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

6.2. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций

Характеристики индикаторов достижения компетенций	**1. Недостаточный: компетенции не сформированы.**	**2. Пороговый: компетенции сформированы.**	**3. Продвинутый: компетенции сформированы.**	**4. Высокий: компетенции сформированы.**
Знания:	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Умения:	Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Навыки:	Навыки не сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности,

		практического навыка.	устойчивого практического навыка.	высокая адаптивность практического навыка.

Описание критериев оценивания

Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущностии взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
0 - 59 баллов	**60 - 69 баллов**	**70 - 89 баллов**	**90 - 100 баллов**
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	**Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»**	**Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»**	**Оценка «зачтено/отлично», «отлично»**

Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций, заявленных в рабочей программе по дисциплине (молулю) для проведения промежуточной аттестации

ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ: Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал.
1. Недостаточный уровень
Умение анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности не сформировано
Не знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы
Владение навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений не сформировано
Не владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
Знания принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач не сформированы
Не умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии
2. Пороговый уровень
Фрагментарно умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач

профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии
Фрагментарно владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
Удовлетворительно знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы
Низкий уровень владения научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
Умение анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности фрагментарно и носит репродуктивный характер
Сформированы базовые структуры знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач
3. Продвинутый уровень
не в полной мере умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии
Знания принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач системные и обширные
Хорошо знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы
Не в полной мере владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
Достаточный уровень владения научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
Умение анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности применяется в решении типовых заданий
4. Высокий уровень
Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии
Умение анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности применяется в решении как типовых, так и нестандартных творческих заданий
Знания принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач твердые, аргументированные и всесторонние
Отлично знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы
Высокий уровень владения научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации составляет от 0 до 9 баллов, то зачет/ зачет с оценкой/ экзамен НЕ СДАН, независимо от итогового рейтинга по дисциплине.
В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации находится в пределах от 10 до 30 баллов, то зачет/ зачет с оценкой/ экзамен СДАН, и результат сдачи определяется в зависимости от итогового рейтинга по дисциплине в соответствии с утвержденной шкалой перевода из 100-балльной шкалы оценивания в 5- балльную.
Для приведения рейтинговой оценки по дисциплине по 100-балльной шкале к аттестационной по 5-балльной шкале в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет) используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинговая оценка по дисциплине

"ОТЛИЧНО"	90 - 100 баллов
"ХОРОШО"	70 - 89 баллов
"УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	60 - 69 баллов
"НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	менее 60 баллов
"ЗАЧТЕНО"	более 60 баллов
"НЕ ЗАЧТЕНО"	менее 60 баллов

6.3. Оценочные средства текущего контроля (примерные темы докладов, рефератов, эссе)

Тест к теме 1.

1. Что из ниже перечисленного не является основой формирования информационной культуры?
• знания об информационной среде
• знания о законах функционирования информационной среды
• принцип узкой специализации
• умение ориентироваться в информационных потоках

2. Установите соответствие между текстовой формой свертывания информации и ее описанием:
аннотация 1 основные положения доклада, лекции, сообщения и т. п.
реферат 2 краткое изложение содержания первичного документа,
включающее основные фактические сведения и выводы
резюме 3 краткая характеристика книги, статьи или рукописи,
их содержания, назначения, ценности и т. д.
тезисы 4 заключительная часть научного текста, в которой кратко
излагается суть работы и выводы

3. Установите соответствие между свойством информации и его описанием:
релевантность 1 язык понятен получателю
понятность 2 достаточность для понимания, принятия решения
полнота 3 вовремя, в нужный срок
актуальность 4 неискажение истинного положения дел
достоверность 5 важность, значимость

4. По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:
• визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую
• обыденную, производственную, техническую, управленческую
• текстовую, числовую, графическую, звуковую и пр.
• математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.
• научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.

5. Что принято понимать под информационной грамотностью согласно работам Международной ассоциации школьных библиотек?
• способность самостоятельно обеспечить комфортные условия обработки информации
• наличие знаний и умений для организации и реорганизации информации
• наличие знаний и умений для эффективного поиска информации
• наличие знаний и умений для обращения с любой известной информационной системой

Тест к теме 2.

1. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное.

2316,
328,
111102.

2. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите минимальное.

3216,
608,
1101102.

3. В велокроссе участвуют 28 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Какой объём памяти будет использован устройством, когда все спортсмены прошли промежуточный финиш? (Ответ дайте в битах.)
Ответ: 140

4. Стереоаудиофайл передается со скоростью 32 000 бит/с. Файл был записан при среднем качестве звука: глубина кодирования – 16 бит, частота дискретизации – 48 000 измерений в секунду, время записи ─ 90 сек.Сколько времени будет передаваться файл? Время укажите в секундах.
Ответ: 4320

5. Электронный почтовый ящик имеет объем 1,535 Мбайт. Информация на его адрес по открытому на прием каналу связи передается со скоростью 2,5 Кбайт/с. Через какое время у поставщика услуг электронной почты появится повод прислать уведомление о переполнении почтового ящика? Укажите время в секундах, округлив до целых.

Ответ :8
2. Напишите наименьшее целое число x, для которого истинно высказывание:

НЕ (X < 9) И НЕ (X нечётное).
Ответ: 10

3. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» — символ «&».
В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос Найдено страниц
(в тысячах)
Угол | Прямая 180
Угол 60
Прямая 140

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

Угол & Прямая?

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

Ответ: 20
4. 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)
Линкор | Корвет 3320
Линкор & Корвет 1300
Линкор 2100

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Корвет?

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

Ответ: 2520
Логическая функция F задаётся выражением:

(¬x ∧ y ∧ z) ∨ (¬x ∧ ¬z).

На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции F, содержащий все наборы аргументов, при которых функция F истинна. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных x, y, z.

Перем. 1 Перем. 2 Перем. 3 Функция
??? ??? ??? F
0 0 0 1
1 0 0 1
1 1 0 1

В ответе напишите буквы x, y, z в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу, затем буква, соответствующая второму столбцу, и т. д.) Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

Ответ: y, z, x

5. Сколько записей удовлетворяют условию «Пол = 'ж' или Физика < Биология»?

Фамилия Пол Математика История Физика Химия Биология
Андреев м 80 72 68 66 70
Борисов м 75 88 69 61 69
Васильева ж 85 77 73 79 74
Дмитриев м 77 85 81 81 80
Егорова ж 88 75 79 85 75
Захарова ж 72 80 66 70 70

b) камешки
c) арифмометр
d) руку человека
14. В каком веке появились первые электрические арифмометры?
a) в XIXв
b) в XIVв.
c) в XVIIв.
d) в XVIIв.
e) в XVIIIв.
15. Элементарная база компьютеров первого поколения - это:
a) интегральная схема
b) транзистор
c) электронная лампа
d) большая интегральная схема
16. Первая аналитическая машина была изобретена:
a) В. Шиккардом
b) Ж. Жаккардом
c) Ч. Беббиджем
d) Б. Паскалем
17. Суперкомпьютер – это…
a) Вычислительная машина, значительно превосходящая другие компьютеры по своим техническим параметрам и скорости вычислений
b) вычислительная машина, весом не менее 1 тонны
c) вычислительная машина, значительно отстающая по своим техническим параметрам, но с огромной скоростью вычислений
d) вычислительная машина, имеющая очень большую стоимость

Тест к теме 5.

12. Отметьте верный алгоритм сохранения документа:
а) кнопка Office – команда Сохранить
б) в меню быстрого доступа выбрать команду Сохранить
в) кнопка Office – команда Сохранить как…- Выбрать папку для сохранения – Нажать команду Сохранить +
13. Укажите правильный способ открытия окна настройки параметров программы Microsoft Word 2010:
а) кнопка Office – Параметры +
б) кнопка Office – Подготовить – Параметры
в) кнопка Office – Сведения – Параметры
14. Какую клавишу используют для создания отступа первой строки?
а) Tab +
б) Space
в) Esc
15. Выберите, что нужно установить при задании параметров страницы в текстовом редакторе?
а) поля, ориентация и размер страницы;+
б) интервал между абзацами и вид шрифта;
в) фон и границы страницы, отступ.
16. На компьютере установлен режим английского алфавита. Какую клавишу нужно нажать, чтобы поставить запятую?
а) где написана русская буква Б;+
б) где написана русская буква Ю;
в) где написана русская буква Ж.
17. Колонтитул это:
а) область, которая находится в верхнем и нижнем поле и предназначается для помещения названия работы над текстом каждой страницы;+
б) внешний вид печатных знаков, который пользователь видит в окне текстового редактора;
в) верхняя строка окна редактора Word, которая содержит в себе панель команд (например, «Вставка», «Конструктор», «Макет» и т. д.).
18. Выберите, как вставить ссылку в текстовый документ:
а) Вставка – Вставить ссылку – Создание источника;
б) Файл – Параметры страницы – Вставить ссылку;
в) Ссылки – Вставить ссылку – Добавить новый источник.+

Темы лабораторных работ
Тема 1.
1. Методы измерения количества информации – 2ч.
Тема 2.
1. Представление чисел в позиционных системах счисления – 2ч.
2. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. – 2ч.
Тема 3.
1. Таблицы истинности – 2ч.
2. Преобразование логических выражений. – 2ч.

2. Файловая система – 4ч.
Тема 5.
1. Текстовые документы. – 4ч.
2. Обработка информации в электронных таблицах – 4ч.
3. Объекты компьютерной графики – 2ч.

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации.
Вопросы к зачету с оценкой
1. Понятие информации, информационного процесса, информационной культуры.
2. Подходы к измерению информации.
3. Процессы обработки, передачи и хранения информации.
4. Представление чисел в позиционных системах счисления.
5. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую.
6. Арифметические операции в позиционных системах счисления.
7. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации.
8. Основные сведения из теории множеств.
9. Алгебра логики. Таблицы истинности.
10. Преобразование логических выражений.
11. Элементы схемотехники.
12. Логические схемы.
13. История развития вычислительной техники.
14. Основополагающие принципы устройства ЭВМ.
15. Программное обеспечение компьютера.
16. Файловая система компьютера.
17. Текстовый редактор. Принципы работы.
18. Электронные таблицы. Принципы работы.
19. Объекты компьютерной графики.
20. Компьютерные презентации.

Итоговое тестирование доступно в приложениях

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)
Учебным планом не предусмотрено

6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
Освоение обучающимся учебной дисциплины предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и семинаров. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.
Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой учебной дисциплины. Её может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.
Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.
При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.
Подготовка к учебному занятию лекционного типа.
Обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса:
- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:
- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к лабораторному занятию.
При подготовке и работе во время лабораторного занятия следует обратить внимание на следующие моменты: процесс предварительной подготовки, работа во время занятия, обработка полученных результатов, исправление полученных замечаний.
Предварительная подготовка к учебному лабораторному занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач лабораторного занятия, техники безопасности при работе в аудитории.

Работа во время учебного лабораторного занятия включает несколько моментов:

¯ консультирование студентов преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач.

¯ самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому лабораторному занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к дифференцированному зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Подготовка к зачёту с оценкой.

К зачёту с оценкой необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, не приносят хорошие и отличные результаты.

При подготовке к зачёту с оценкой обратите внимание на практические задания на основе теоретического материала.

При подготовке к ответу на вопросы зачёта с оценкой по теоретической части учебной дисциплины выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература	
7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2022. - 352 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=386738
Л.1.2	Ниматулаев М.М. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 250 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=363412
Л.1.3	Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательский Центр РИО, 2021. - 132 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=370445
7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	Microsoft Windows 7
7.2.2	Kaspersky Endpoint Security
7.2.3	Microsoft Office 2013 Standard
7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/
7.3.3	Электронно-библиотечная система "Znanium.com". Режим доступа: https://znanium.com/
7.3.4	Сайт национального открытого университета "ИНТУИТ". Режим доступа: https://intuit.ru/
7.3.5	Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ". Режим доступа: https://rucont.ru/
7.3.6	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ». Режим доступа: https://razoom.mgutm.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	**Адрес: Ростов-на Дону, Семашко,55: аудитория 28.** Компьютерный класс, учебная аудитория для занятий лабораторного и практического типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы обучающихся : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером; Доска меловая, интерактивная доска, проектор, 11 компьютеров.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы

Руководитель ОПОП

Канд. хим наук, доц .Н.П. Вассель_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Физики, математики и инф. технологий

Протокол от_____2023 г. № _

Зав. кафедрой Мурат Е.П._____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Биотехнологии, химиии аквакультуры

Протокол от_____2023 г. № _

Зав. кафедрой Вассель Н.П._____

ПРИЛОЖЕНИЯ

Примерный перечень тестовых вопросов

Тест к теме 1.

1. **Что из ниже перечисленного не является основой формирования информационной культуры?**
- знания об информационной среде
- знания о законах функционирования информационной среды
- принцип узкой специализации
- умение ориентироваться в информационных потоках

2. **Установите соответствие между текстовой формой свертывания информации и ее описанием:**

аннотация	**1**	основные положения доклада, лекции, сообщения и т. п.
реферат	**2**	краткое изложение содержания первичного документа, включающее основные фактические сведения и выводы
резюме	**3**	краткая характеристика книги, статьи или рукописи, их содержания, назначения, ценности и т. д.
тезисы	**4**	заключительная часть научного текста, в которой кратко излагается суть работы и выводы

3. **Установите соответствие между свойством информации и его описанием:**

релевантность	**1**	язык понятен получателю
понятность	**2**	достаточность для понимания, принятия решения
полнота	**3**	вовремя, в нужный срок
актуальность	**4**	неискажение истинного положения дел
достоверность	**5**	важность, значимость

4. **По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:**
- визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую
- обыденную, производственную, техническую, управленческую
- текстовую, числовую, графическую, звуковую и пр.
- математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.
- научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.

5. **Что принято понимать под информационной грамотностью согласно работам Международной ассоциации школьных библиотек?**
- способность самостоятельно обеспечить комфортные условия обработки информации
- наличие знаний и умений для организации и реорганизации информации
- наличие знаний и умений для эффективного поиска информации
- наличие знаний и умений для обращения с любой известной информационной системой

6. **В мешке лежит 64 красных яблока. Сколько информации содержит сообщение, что достали красное яблоко?**
- 8 бит
- 1 бит
- 0 бит
- 6 бит

7. **В двоичном коде один двоичный разряд несет ... информации.**
- 1 байт
- 2 бита
- 8 бит

- 1 бит

8. **При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдаётся пароль, состоящий из 9 символов и содержащий только символы А, В, И, П, Р, Ф, Э, Ю, Я (таким образом, используется 9 различных символов). Каждый такой пароль в компьютерной системе записывается минимально возможным и одинаковым целым количеством байт (при этом используют посимвольное кодирование и все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит). Укажите объём памяти в байтах, отводимый этой системой для записи 12 паролей. В ответе запишите только число, слово «байт» писать не нужно.**
   Ответ:
9. **В кинотеатре 16 рядов по 32 места в каждом. Какое количество информации в битах содержит сообщение о том, что продан билет в 8-м ряду?**

- 8
- 4
- 16
- 2

10. **Статья, набранная на компьютере, содержит 32 страницы, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 25 символов. Определите информационный объём статьи в кодировке Windows-1251, в которой каждый символ кодируется 8 битами.**
    Ответ запишите цифрами в Кбайтах
    Ответ:

Структура системы - это

порядок связей между элементами системы

элементы, из которых состоит система

Установите соответствие:

управляющая система	**1**	органы движения
объект управления	**2**	мозг
канал информационной связи	**3**	нервная система

Тест к теме 2.

1. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное.

   23_{16},
   32_{8},
   11110_{2}.
2. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдитеминимальное.

   32_{16},
   60_{8},
   110110_{2}.

3. В велокроссе участвуют 28 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимальновозможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Какой объём памяти будет использован устройством, когда все спортсмены прошли промежуточный финиш? (Ответ дайте в битах.)
   Ответ: 140

4. Стереоаудиофайл передается со скоростью 32 000 бит/с. Файл был записан при среднем качестве звука: глубина кодирования – 16 бит, частота дискретизации – 48 000 измерений в секунду, времязаписи ─ 90 сек.Сколько времени будет передаваться файл? Время укажите в секундах.
   Ответ: 4320
5. Электронный почтовый ящик имеет объем 1,535 Мбайт. Информация на его адрес по открытому наприем каналу связи передается со скоростью 2,5 Кбайт/с. Через какое время у поставщика услуг электронной почты появится повод прислать уведомление о переполнении почтового ящика? Укажите время в секундах, округлив до целых.
   Ответ: 629

Тест к теме 3.

1. Напишите наименьшее целое число *x*, для которого истинно высказывание:

   НЕ (*X* < 7) **И** (*X* чётное).
   Ответ :8
2. Напишите наименьшее целое число *x*, для которого истинно высказывание:

   НЕ (*X* < 9) **И НЕ** (*X* нечётное).
   Ответ: 10

3. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используетсясимвол «|», а для обозначения логической операции «И» — символ «&».
   В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сетиИнтернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Угол | Прямая	180
Угол	60
Прямая	140

   Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросуУгол &

   Прямая?

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

   Ответ: 20
4. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используетсясимвол «|», а для логической операции «И» – символ «&».

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

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Линкор | Корвет	3320
Линкор & Корвет	1300
Линкор	2100

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Корвет?

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

Ответ: 2520

Логическая функция *F* задаётся выражением:

$$(\neg x \wedge y \wedge z) \vee (\neg x \wedge \neg z).$$

На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции *F*, содержащий все наборы аргументов, при которых функция *F* истинна. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции *F* соответствуеткаждая из переменных *x, y, z*.

Перем. 1	Перем. 2	Перем. 3	Функция
???	???	???	*F*
0	0	0	1
1	0	0	1
1	1	0	1

В ответе напишите буквы *x, y, z* в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу, затем буква, соответствующая второму столбцу, и т. д.) Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

Ответ: y, z, x

5. Сколько записей удовлетворяют условию «Пол = 'ж' или Физика < Биология»?

Фамилия	Пол	Математика	История	Физика	Химия	Биология
Андреев	м	80	72	68	66	70
Борисов	м	75	88	69	61	69
Васильева	ж	85	77	73	79	74
Дмитриев	м	77	85	81	81	80
Егорова	ж	88	75	79	85	75
Захарова	ж	72	80	66	70	70

Ответ: 4

Тест к теме 4

13. Первым инструментом для счета можно считать:

a) палочки
b) камешки
c) арифмометр
d) руку человека

14. В каком веке появились первые электрические арифмометры?

a) в XIXв
b) в XIVв.
c) в XVIIв.
d) в XVIIв.
e) в XVIIIв.

15. Элементарная база компьютеров первого поколения - это:

a) интегральная схема
b) транзистор
c) электронная лампа
d) большая интегральная схема

16. Первая аналитическая машина была изобретена:

a) В. Шиккардом
b) Ж. Жаккардом
c) Ч. Беббиджем
d) Б. Паскалем

17. Суперкомпьютер – это…

a) Вычислительная машина, значительно превосходящая другие компьютеры по своим техническим параметрам и скорости вычислений
b) вычислительная машина, весом не менее 1 тонны
c) вычислительная машина, значительно отстающая по своим техническим параметрам, но согромной скоростью вычислений
d) вычислительная машина, имеющая очень большую стоимость

18. Заполните пропуски в предложении.

Команды программ и … хранятся в одной и той же памяти, и внешне в памяти они … . Распознать команды и данные можно только по способу … .

a) информация, отличны друг от друга, кодирования
b) данные, неразличимы, использования
c) информация, неразличимы, кодирования
d) данные, отличны друг от друга, использования

19. Отметьте принципы, которые можно отнести к основополагающим принципам построения компьютеров.

a) состав основных компонентов вычислительной машины
b) принцип однородности памяти
c) принцип адресности памяти
d) принцип многозадачности
e) принцип наличия способности к саморазвитию

20. Основополагающие принципы построения компьютеров были сформулированы независимо друг от друга двумя крупнейшими учёными XX века – …

a) Клодом Шенноном
b) С.А. Лебедевым
c) Дж. фон Нейманом
d) В.А. Котельниковым

21. Согласно принципу двоичного кодирования

a) компьютер может обрабатывать информацию, закодированную любым двоичным способом
b) любая информация может быть закодирована на компьютере только 2 раза
c) вся информация, предназначенная для обработки на компьютере, а также программы её обработки представляются в виде двоичного кода

22. Какие названия обозначают операционные системы?

a) Adobe Photoshop
b) MS DOS
c) CorelDraw
d) Linux
e) Microsoft Access

23. Отметьте основные функции, выполняемые ОС современного компьютера.

a) организация работы с файлами
b) управление процессами, выполняемыми на ПК
c) предоставление интерфейса работы пользователю

управление устройствами, входящими в состав ПК

Тест к теме 5.

12. Отметьте верный алгоритм сохранения документа:
а) кнопка Office – команда Сохранить
б) в меню быстрого доступа выбрать команду Сохранить
в) кнопка Office – команда Сохранить как…- Выбрать папку для сохранения – Нажатькоманду Сохранить +

13. Укажите правильный способ открытия окна настройки параметров программы MicrosoftWord 2010:
а) кнопка Office – Параметры +
б) кнопка Office – Подготовить – Параметрыв)
кнопка Office – Сведения – Параметры

14. Какую клавишу используют для создания отступа первой строки?а) Tab
+

б) Space
в) Esc

15. Выберите, что нужно установить при задании параметров страницы в текстовом редакторе?
а) поля, ориентация и размер страницы;+ б)
интервал между абзацами и вид шрифта;в) фон
и границы страницы, отступ.

16. На компьютере установлен режим английского алфавита. Какую клавишу нужно нажать, чтобы поставить запятую?
а) где написана русская буква Б;+ б)
где написана русская буква Ю;в) где
написана русская буква Ж.

17. Колонтитул это:
а) область, которая находится в верхнем и нижнем поле и предназначается дляпомещения названия работы над текстом каждой страницы;+
б) внешний вид печатных знаков, который пользователь видит в окне текстового редактора; в) верхняя строка окна редактора Word, которая содержит в себе панель команд (например,
«Вставка», «Конструктор», «Макет» и т. д.).

18. Выберите, как вставить ссылку в текстовый документ:
а) Вставка – Вставить ссылку – Создание источника;б)
Файл – Параметры страницы – Вставить ссылку;
в) Ссылки – Вставить ссылку – Добавить новый источник.+

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов (далее СРС) – это один из видов активного обучения, который наряду с усвоением новых знаний и развитием мыслительной деятельности помогает студентам овладеть методами организации учебной деятельности. В зависимости от формы организации различают два вида самостоятельной работы: *организуемую преподавателем и внеаудиторную*. Организуемая преподавателем самостоятельная работа предусматривает выдачу студентам индивидуальных заданий по данной учебной дисциплине и самостоятельное выполнение их студентами. Внеаудиторную самостоятельную работу студент организует сам. Рекомендуется использовать следующие формы организуемой самостоятельной работы:

– контрольные работы на занятиях;
– работа с научной литературой;
– проектные задания;
– семестровые задания.

Самостоятельная работа студента предусматривает:
– углубленное изучение лекционного и дополнительного теоретического материала;
- подготовку к семинарским занятиям;

Обучение по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» предполагает проведение аудиторных занятий (лекции и практические/лабораторные занятия) и организацию самостоятельной работы студентов. Выполнение домашнего задания является базовой самостоятельной работой, обеспечивающее подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, написанных рефератов (докладов) и

других форм текущего контроля.

Домашние задания оцениваются по системе «зачтено» или «незачтено». Качество выполнения домашнего задания является фактором, влияющим на итоговую оценку по дисциплине.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

В ходе лекционных занятий обучающийся должен вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектахполя, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В основе процесса конспектирования лежит систематизация прочитанного или услышанного материала. При конспектировании письменных источников необходимо обращать внимание на абзацы, их существование призвано облегчить восприятие текста и начало новой мысли автора.

Высокую скорость конспектирования могут обеспечить сокращения (общепринятые, аббревиатуры, стрелочки, указывающие на логические связи, опорные слова, ключевые слова, схемы и т.д.).

Составление конспекта призвано облегчить запоминание текста. Обучающимся рекомендуется после его составления прочесть зафиксированные тезисы несколько раз для полного их усвоения. Допускается подчеркивание тезисов, содержащих основные мысли, выделение их цветным маркером.

Пересказ не является конспектированием статьи, перефразирование возможно с сохранением ее содержания, логических связей с целью сокращения объема.

При использовании в конспекте цитат автора требуется выделение их в кавычки и указание на источник публикации и автора высказывания.

Виды конспектов:

1. Плановый конспект. Его выполнение возможно при составлениипредварительного плана научной статьи, главы учебного или методического пособия. Каждый вопрос плана раскрывается в соответствующей части конспекта.
2. Текстуальный конспект. Прекрасно подходит для конспектирования научных статей, монографий, когда необходимо в полной мере отразить точку зрения автора, облачив ее в форму цитаты.
3. Тематический конспект. Его основная задача – найти ответ на поставленный вопрос, решить научную задачу. Число конспектируемых источников в этом случае не ограничивается, имеет значение достижение конечной цели.
4. Свободный конспект может содержать в себе элементы вышеперечисленных конспектов. Составление такого конспекта способствует лучшему усвоению и осмыслению материала.

Порядок составления конспекта письменного материала:

1. Предварительное знакомство с текстом с целью определения степени его сложности, научности и выбора вида конспектирования
2. Повторное прочтение и анализ исследуемого материала позволит сосредоточитьсяна главной мысли текста и определиться с разбивкой текста на смысловые единицы
3. Выделение тезисов, передающих краткое содержание материала

Ясность, краткость, логическая связанность тезисов – основные характеристики конспекта. При конспектировании письменного материала необходимо обращать внимание не только на основные положения текста, но и на доказательства, примеры, цитаты, мненияученых и практиков.

Указания по конспектированию лекций:

- не нужно стараться записать весь материал, озвученный преподавателем. Как

правило, лектором делаются акценты на ключевых моментах лекции для начала конспектирования;

- конспектирование необходимо начинать после оглашением главной мысли лектором, перед началом ее комментирования;
- выделение главных мыслей в конспекте другим цветом целесообразно производить вне лекции с целью сокращения времени на конспектирование на самой лекции;
- применение сокращений приветствуется;
- нужно избегать длинных и сложных рассуждений;
- дословное конспектирование отнимает много времени, поэтому необходимо опускать фразы, имеющие второстепенное значение;
- если в лекции встречаются неизвестные термины, лучше всего отметить на полях их существование, оставить место для их пояснения и в конце лекции задать уточняющий вопрос лектору.

Конспектирование и рецензирование, таким образом, это процесс выделения основных мыслей текста, его осмысления и оценки содержащейся в нем информации.

Данный вид учебной работы является видом индивидуальной самостоятельной работы студента.

Подготовка к практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному практическому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по практическим занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до практического занятия) во время текущих консультаций преподавателя;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы.

Подготовка к устному опросу (собеседованию) выяснение преподавателем уровня владения студентом материала по конкретной теме учебной программы. В связи с этим студент должен:

- проработать учебную тему, опираясь на лекционный материал, материал учебникаи учебных пособий;
- знать определения основных понятий;
- уметь ясно и последовательно излагать учебный материал;
- убедительно аргументировать собственную позицию;
- продемонстрировать способность видеть связь изучаемой темы с предшествующим материалом.

Выполнение домашних заданий.

Домашняя учебная работа включает в себя:

- доработку и оформление записей по лекционному материалу;
- чтение и конспектирование рекомендованных преподавателем источников с последующим обсуждением конкретных вопросов на практических занятиях и семинарах;
- проработка материалов по учебникам, учебным пособиям и другим источникам информации.

Выполнение самостоятельных заданий на практических занятиях

Практические занятия проводятся с целью выработки практических умений и приобретения навыков в решении задач и т.п. Ведущей дидактической целью практических

занятий является формирование практических умений – профессиональных (выполнять определённые действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) или учебных (решать задачи), необходимых в последующей учебной деятельности по общепрофессиональным и профессиональным дисциплинам.

Подготовка к зачету. В ходе подготовки к зачету студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе изучения дисциплины. К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- контрольными мероприятиями;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету и примерными заданиями дляоценки сформированности компетенций.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета и экзамена.

Опрос-собеседование. При самостоятельной работе по подготовке к опросу, обучающемуся необходимо ознакомиться с темой и списком вопросов по определенной теме. Повторить лекционный материал по теме, отметь «проблемные» точки. Определить необходимую литературу из рекомендованной к курсу, а также воспользоваться интернет–ресурсами и справочно-информационными системами. Сформировать тезисный список ответов на вопросы, с собственными замечаниями и комментариями. Обучающийся должен быть готов ответить на поставленные вопросы, аргументировать свой вариант ответа, ответить на дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя.

Критерии оценки устного опроса:

Ответ обучающегося оценивается, исходя из следующих критериев:

- полнота, четкость, информационная насыщенность ответа;
- новизна используемой информации;
- знание и исследование научных источников, нормативных актов, юридической практики.