

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович

Должность: Ректор

Дата подписания: 17.11.2023 09:23:59

Уникальный программный ключ:

442c337cd125e1d014f62698c9d813e502697764

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ  
ИНФОРМАТИКИ**

Утверждаю:  
И.о. зав. каф. Р.Ю. Исраилов  
  
(подпись)  
Протокол № 8 заседания  
кафедры от 27.04.2023

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Практикум по решению предметных задач**

(наименование дисциплины (модуля))

### **Направление подготовки**

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

(код и направление подготовки)

### **Профили подготовки**

**«Математика» и «Информатика»**

**Квалификация**

**Бакалавр**

**Форма обучения**

**очная, заочная**

**Год набора 2023**

**Грозный, 2023**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

## 1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Практикум по решению предметных задач» (Б1.О.08.13) относится к обязательной части, предметно-методическому модулю по профилю «Информатика». Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре.

## 1.2. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является: Сформировать компетенции обучающегося в области использования компьютера как средства управления информацией; изучить методы программирования для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовить обучающихся к осознанному применению, как языков программирования, так и методов программирования.

## 1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Достижение цели освоения дисциплины (модуля) обеспечивается через формирование следующих компетенций (с указанием шифра компетенции):

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций, которые формирует дисциплина (модуль)	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	<b>Знает:</b> структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). <b>Умеет:</b> осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <b>Владеет:</b> навыками разработки различных форм учебных занятий, применения методов, приемов и технологий обучения, в том числе информационных

## 1.4. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 72ч / 2 з.е. (академ. часов)

Таблица 2

Вид учебной работы	Количество академ. часов	
	Очно	Заочно
<b>4.1. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>4.1.1. аудиторная работа</b>	<b>24</b>	<b>6</b>
в том числе:		
лекции		
практические занятия, семинары, в том числе практическая подготовка	24/12	6/3
лабораторные занятия		
<b>4.1.2. внеаудиторная работа</b>	<b>48</b>	<b>62</b>
в том числе:		
индивидуальная работа обучающихся с преподавателем		
курсовое проектирование/работа		
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
<b>4.2. Объем самостоятельной работы обучающихся</b>		<b>4</b>
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену		<b>4</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1. Тематическое планирование дисциплины (модуля):

Таблица 3

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоемкость в академ. часах		Лекции		Практ. занятия		Лаб. занятия		Сам. работа	
		Очно	Заочно	Очно	Заочно	Очно	Заочно	Очно	Заочно	Очно	Заочно
1.	<b>Раздел 1. Кодирование информации.</b> Решение предметных задач на темы: Системы счисления. Кодирование сообщений. Измерение количества информации. Передача информации по каналу связи.	12	10			4				8	10
2.	<b>Раздел 2. Логические задачи и выражения.</b> Логические выражения, доказательства равносильности логических выражений с помощью законов	12	12			4	2			8	10

	алгебры логики и таблиц истинности.									
3.	<b>Раздел 3. Работа с информацией.</b> Поиск информации в файлах и каталогах компьютера. Работа с базами данных. Обработка числовой информации с помощью электронных таблиц.	12	10			4			8	10
4.	<b>Раздел 4. Модели.</b> Представление данных в разных типах информационных моделей (графы, таблицы). Построение дерева игры и поиск выигрышной стратегии.	12	10			4			8	10
5.	<b>Раздел 5. Алгоритмизация и программирование.</b> Программирование на языках высокого уровня. Изучение и реализация алгоритмов на графах (поиск в глубину и поиск в ширину, поиск компонент связности, раскраска, поиск минимального остовного дерева, поиск кратчайших путей).	12	12			4	2		8	10
6.	<b>Раздел 6. Олимпиадные задачи.</b> Решение олимпиадных задач по информатике.	12	14			4	2		8	12
	<i>Подготовка к экзамену (зачету)</i>	X	4						X	4
	Итого:	72	72			24	6		48	66

## 2.2. Содержание разделов дисциплины (модуля):

Таблица 4

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание дисциплины (дидактические единицы) <i>(для педагогических профилей наполняется с учетом ФГОС основного общего и среднего общего образования)</i>
1.	Кодирование информации	Системы счисления. Кодирование сообщений. Измерение количества информации. Передача информации по каналу связи.
2.	Логические задачи и выражения	Логические выражения, доказательства равносильности логических выражений с помощью законов алгебры логики и таблиц истинности.
3.	Работа с информацией	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера. Работа с базами данных. Обработка числовой информации с помощью электронных таблиц.
4.	Модели	Представление данных в разных типах информационных моделей (графы, таблицы). Построение дерева игры и поиск выигрышной стратегии.
5.	Алгоритмизация и программирование	Программирование на языках высокого уровня. Изучение и реализация алгоритмов на графах (поиск в глубину и поиск в ширину, поиск компонент связности, раскраска, поиск минимального остовного дерева, поиск кратчайших путей).
6.	Олимпиадные задачи	Решение олимпиадных задач по информатике.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 3.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1.	Кодирование информации	Выполнение практико-ориентированных заданий
2.	Логические задачи и выражения	Выполнение практико-ориентированных заданий
3.	Работа с информацией	Выполнение практико-ориентированных заданий
4.	Модели	Выполнение практико-ориентированных заданий
5.	Алгоритмизация и программирование	Выполнение практико-ориентированных заданий
6.	Олимпиадные задачи	Выполнение практико-ориентированных заданий

## 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы дисциплины (модуля)

### 3.2.1. Основная и дополнительная литература

Таблица 6

Виды литературы	Автор, название литературы, город, издательство, год	Количество часов, обеспеченных указанной литературой	Количество обучающихся	Количество экземпляров в библиотеке университета	Режим доступа ЭБС/электронный носитель (CD,DVD)	Обеспеченность обучающихся литературой, (5гр./4гр.х100%)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Основная литература</b>						
1	Ахмадиев, Ф. Г. Прикладная математика. Решение задач с применением табличного процессора Excel: учебное пособие / Ф. Г. Ахмадиев, Р. Ф. Гиззятов. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 135 с. - ISBN 978-5-4497-1392-6. - Текст: электронный //	72	50		Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/116454.html">https://www.iprbookshop.ru/116454.html</a>	100%
2	Москвитин, А. А. Решение задач на компьютерах. Спецификация задачи: учебное пособие / А. А. Москвитин. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 228 с. - ISBN 978-5-8114-3095-6.- Текст: электронный//	72	50		Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/213035">https://e.lanbook.com/book/213035</a>	100%

3	Овчинникова, Е. Н. Информационные технологии. Решение задач в среде программирования VBA: учебное пособие / Е. Н. Овчинникова, С. Ю. Кротова, Т. В. Сарапулова. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 101 с. - ISBN 978-5-4497-1620-0. - Текст: электронный //	72	50		Цифровой образоват ельный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/120284.html">https://ww w.iprbook shop.ru/12 0284.html</a>	100%
<b>Дополнительная литература</b>						
1	Москвитин, А. А. Решение задач на компьютерах. Спецификация задачи: учебное пособие / А. А. Москвитин. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 228 с. - ISBN 978-5- 8114-3095-6. - Текст: электронный //	72	50		Лань: электронн о- библиоте чная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169235">https://e.la nbook.co m/book/16 9235</a>	100%
2	Соловьянюк, Л. Г. Лабораторный практикум по методике обучения информационным технологиям: учебное пособие / Л. Г. Соловьянюк. - Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2011. - 52 с. - ISBN 978-5- 87978-693-4.- Текст: электронный//	72	50		Лань: электронн о- библиоте чная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/49523">https://e.la nbook.co m/book/49 523</a>	100%
3	Соловьянюк, Л. Г. Практикум решения задач на ЭВМ: учебное пособие / Л. Г. Соловьянюк. - Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2011. - 68 с. - ISBN 978-5-87978-688-0.- Текст: электронный//	72	50		Лань: электронн о- библиоте чная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/49519">https://e.la nbook.co m/book/49 519</a>	100%

### 3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Цифровой образовательный ресурс «IPR SMART». <https://www.iprbookshop.ru>
2. Образовательная платформа «Юрайт». <https://urait.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Лань». <https://e.lanbook.com/>
4. МЭБ (межвузовская электронная библиотека) НГПУ. <https://icdlib.nspu.ru/>
5. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU. <https://www.elibrary.ru/>
6. СПС «КонсультантПлюс». <http://www.consultant.ru/>

### ОТКРЫТЫЙ РЕСУРС

7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/>
8. Научная электронная библиотека «Киберленинка». <https://cyberleninka.ru/>

### 3.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

Таблица 7

Помещения для осуществления образовательного процесса	Перечень основного оборудования (с указанием кол-ва посадочных мест)	Адрес (местоположение)
<b>Аудитория для проведения лекционных занятий</b>		
5-01	- стандартно оборудованные лекционные аудитории с видеопроектором и настенным экраном - персональный компьютер или ноутбук с возможностью подключения проектора 40 посадочных мест	Чеченская Республика г. Грозный, ул. Ляпидевского, 9а. Учебный корпус №4
<b>Аудитории для проведения практических занятий, контроля успеваемости</b>		
2-01	- класс персональных компьютеров подключенных в корпоративную сеть университета 25 посадочных мест	Чеченская Республика г. Грозный, ул. Ляпидевского, 9а. Учебный корпус №4
<b>Помещения для самостоятельной работы</b>		
Читальный зал библиотеки ЧГПУ	Компьютерная мебель на 50 посадочных мест, 50 компьютеров с выходом в Интернет, системный блок (50 шт.), клавиатура (50 штук), мышь (50 штук)	Чеченская Республика г. Грозный, ул. Субры Кишиевой, 33



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

### 4.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и т.д.

Таблица 8

№ п/п	Наименование темы (раздела) с контролируемым содержанием	Код и наименование проверяемых компетенций	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	<b>Раздел 1. Кодирование информации.</b> Решение предметных задач на темы: Системы счисления. Кодирование сообщений. Измерение количества информации. Передача информации по каналу связи.	ПК-1 (этап усвоения - промежуточный) Индикаторы: ПК-1.1, ПК-1.2	Устный опрос, тестирование, практико-ориентированное задание, доклад	Вопросы для подготовки к зачету
2.	<b>Раздел 2. Логические задачи и выражения.</b> Логические выражения, доказательства равносильности логических выражений с помощью законов алгебры логики и таблиц истинности.	ПК-1 (этап усвоения - промежуточный) Индикаторы: ПК-1.1, ПК-1.2	Устный опрос, тестирование, практико-ориентированное задание, доклад	Вопросы для подготовки к зачету
3.	<b>Раздел 3. Работа с информацией.</b> Поиск информации в файлах и каталогах компьютера. Работа с базами данных. Обработка числовой информации с помощью электронных таблиц.	ПК-1 (этап усвоения - промежуточный) Индикаторы: ПК-1.1, ПК-1.2	Устный опрос, тестирование, практико-ориентированное задание, доклад	Вопросы для подготовки к зачету
4.	<b>Раздел 4. Модели.</b> Представление данных в разных типах информационных моделей (графы, таблицы). Построение дерева игры и поиск выигрышной стратегии.	ПК-1 (этап усвоения - промежуточный) Индикаторы: ПК-1.1, ПК-1.2	Устный опрос, тестирование, практико-ориентированное задание, доклад	Вопросы для подготовки к зачету
5.	<b>Раздел 5. Алгоритмизация и программирование.</b> Программирование на языках высокого уровня.	ПК-1 (этап усвоения - промежуточный) Индикаторы: ПК-1.1, ПК-1.2	Устный опрос, тестирование, практико-ориентированное задание,	Вопросы для подготовки к зачету

	Изучение и реализация алгоритмов на графах (поиск в глубину и поиск в ширину, поиск компонент связности, раскраска, поиск минимального остовного дерева, поиск кратчайших путей).		доклад	
6.	<b>Раздел 6. Олимпиадные задачи.</b> Решение олимпиадных задач по информатике.	ПК-1 (этап усвоения - промежуточный) Индикаторы: ПК-1.1, ПК-1.2	Устный опрос, тестирование, практико-ориентированное задание, доклад	Вопросы для подготовки к зачету

## 4.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

### 4.2.1. Наименование оценочного средства: *тест*

*Методические материалы:* приводятся вопросы и/или типовые задания, критерии оценки.

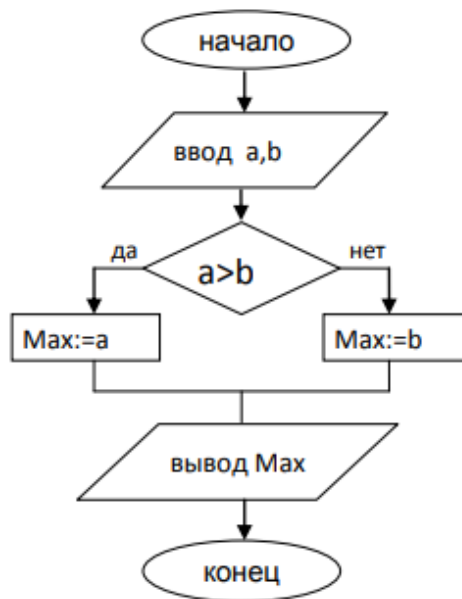
#### **Примерные вопросы для тестирования**

1. Выбрать один верный вариант. Укажите вид циклической конструкции, изображенной на рисунке



- **цикл с предусловием;**
- цикл с постусловием;
- цикл с параметром.

2. Выбрать один верный вариант. При каких значениях а и b выполнение алгоритма пойдет по левой ветви



- **a=7 b=4;**
- a=7 b=7;
- a=5 b=8.

3. Укажите правильные формы записи оператора вывода

- **write (x, y);**
- **write (x, x+1, x+2);**
- write (x; y; z);
- **write (x:7:3);**
- write (x-2; 2);

4. Укажите правильную последовательность команд, позволяющих произвести обмен значений переменных X и Y

- 2: T:=X;
- 1: READLN(X,Y);
- 4: Y:=T;
- 5: WRITELN('X=',X,'Y=',Y);
- 3: X:=Y;

5. Установите соответствие между элементами групп

<имя_переменной>:=< выражение>;	команда присваивания
Readln(<список переменных>);	команда ввода
Writeln(<список вывода>);	команда вывода
begin <список операторов> end;	составной оператор

6. Установите в правильной последовательности команды, позволяющие вычислить факториал введенного натурального числа N

- 3: FN:=FN\*I;
- 4: Writeln(N,'!=', FN);
- 1: Readln(N); FN:=1;
- 2: For I:=1 to N do

7. Оператором цикла языка в Delphi являются:

- **while x < 0 do x:= x + 0.5;**
- while x < 0 then x:=x - 100;
- while 0 < x < 1 do x:= sqr (x) + 0.01;
- **while x = y do begin x:= x - 1; y:= y + 1; end;**
- while x := 0 do y:= 2 \* y;

8. Установите в правильной последовательности команды, позволяющие вывести таблицу значений функции  $y=\text{tg } x$  для  $x$  от 1 до 2 с шагом 0.1

- 5:  $x:=x+0.1$ ;
- 2: Repeat
- 3:  $y:=\sin(x)/\cos(x)$ ;
- 4: `writeln('x=', x:3:1, 'y=', y:6:3);`
- 1:  $x:=1$ ;
- 6: Until  $x>2$ ;

### **Критерии оценивания результатов тестирования**

Таблица 9

<b>Уровень освоения</b>	<b>Критерии</b>	<b>Баллы</b>
Максимальный уровень	Выполнены правильно все задания теста (тест зачтен)	2
Средний уровень	Выполнено правильно больше половины заданий (тест зачтен)	1
Минимальный уровень	Выполнено правильно меньше половины заданий (тест не зачтен)	0

#### **4.2.2. Наименование оценочного средства: практико-ориентированное задание**

Методические материалы: приводятся вопросы и/или типовые задания, критерии оценки.

#### **Примерные практико-ориентированные задания**

1. Системы счисления. Кодирование сообщений.
2. Измерение количества информации.
3. Логические выражения.
4. Поиск информации в базах данных.
5. Обработка числовой информации с помощью электронных таблиц.
6. Построение дерева игры и поиск выигрышной стратегии.
7. Реализация алгоритма поиска в глубину на языке программирования высокого уровня.
8. Реализация алгоритма поиска в ширину на языке программирования высокого уровня.
9. Реализация алгоритма поиска компонент связности неориентированного графа.
10. Реализация алгоритма поиска минимального остовного дерева.
11. Реализация алгоритма поиска кратчайших путей в графе.
12. Решение задач всероссийской олимпиады школьников

### **Критерии оценивания результатов выполнения практико-ориентированного задания**

Таблица 10

<b>Уровень освоения</b>	<b>Критерии</b>	<b>Баллы</b>
Максимальный уровень	Задание выполнено правильно: выводы аргументированы, основаны на знании материала, владении категориальным аппаратом	3
Средний уровень	Задание выполнено в целом правильно: но допущены ошибки в аргументации, обнаружено поверхностное владение терминологическим аппаратом	2
Минимальный уровень	Задание выполнено с ошибками в формулировке тезисов и аргументации, обнаружено слабое владение терминологическим аппаратом	1

Минимальный уровень не достигнут	Задание не выполнено или выполнено с серьёзными ошибками	0
----------------------------------	--	---

#### 4.2.3. Наименование оценочного средства: доклад/сообщение

Методические материалы: приводятся вопросы и/или типовые задания, критерии оценки.

##### Темы докладов:

1. Системы счисления.
2. Кодирование сообщений.
3. Измерение количества информации.
4. Передача информации по каналу связи.
5. Логические выражения, доказательства равносильности логических выражений с помощью законов алгебры логики и таблиц истинности.
6. Поиск информации в файлах и каталогах компьютера.
7. Работа с базами данных.
8. Обработка числовой информации с помощью электронных таблиц.
9. Представление данных в разных типах информационных моделей (графы, таблицы).
10. Построение дерева игры и поиск выигрышной стратегии.
11. Программирование на языках высокого уровня.
12. Изучение и реализация алгоритмов на графах (поиск в глубину и поиск в ширину, поиск компонент связности, раскраска, поиск минимального остовного дерева, поиск кратчайших путей).
13. Решение олимпиадных задач по информатике.

##### Критерии и шкалы оценивания доклада/сообщения (в форме презентации):

Таблица 11

Уровень освоения	Критерии	Баллы
Максимальный уровень	<ul style="list-style-type: none"> <li>– продемонстрировано умение выступить перед аудиторией;</li> <li>– содержание выступления даёт полную информацию о теме;</li> <li>– продемонстрировано умение выделять ключевые идеи;</li> <li>– умение самостоятельно делать выводы, использовать актуальную научную литературу;</li> <li>– высокая степень информативности, компактность слайдов</li> </ul>	3
Средний уровень	<ul style="list-style-type: none"> <li>– продемонстрирована общая ориентация в материале;</li> <li>– достаточно полная информация о теме;</li> <li>– продемонстрировано умение выделять ключевые идеи, но нет самостоятельных выводов;</li> <li>– невысокая степень информативности слайдов;</li> <li>– ошибки в структуре доклада;</li> <li>– недостаточное использование научной литературы</li> </ul>	2
Минимальный уровень	<ul style="list-style-type: none"> <li>– продемонстрирована слабая (с фактическими ошибками) ориентация в материале;</li> <li>– ошибки в структуре доклада;</li> <li>– научная литература не привлечена</li> </ul>	1
Минимальный уровень не достигнут	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выступление не содержит достаточной информации по теме;</li> <li>– продемонстрировано неумение выделять ключевые идеи;</li> <li>– неумение самостоятельно делать выводы, использовать актуальную научную литературу.</li> </ul>	0

#### 4.2.4. Наименование оценочного средства: *контрольная работа*

*Методические материалы: приводятся вопросы и/или типовые задания, критерии оценки.*

##### **Примерное задание для контрольной работы:**

1. Перевод чисел в разных системах счисления.
2. Решение задач на кодирование сообщений.
3. Решение задач на измерение количества информации.
4. Решение задач на передачу информации по каналу связи.
5. Решение задач на логические выражения, доказательства равносильности логических выражений с помощью законов алгебры логики и таблиц истинности.
6. Поиск информации в файлах и каталогах компьютера.
7. Работа с базами данных.
8. Обработка числовой информации с помощью электронных таблиц.
9. Представление данных в разных типах информационных моделей (графы, таблицы).
10. Решение задач на языке программирования высокого уровня.
11. Решение олимпиадных задач по информатике.

##### **Критерии оценивания результатов контрольной работы**

Таблица 12


<b>Балл (интервал баллов)</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>Критерии оценивания уровня освоения компетенций*</b>
10	Максимальный уровень (интервал)	Контрольная работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит 1-2 мелких ошибки; ответы студента правильные, четкие, содержат 1-2 неточности
[6-8]	Средний уровень (интервал)	Контрольная работа содержит одну принципиальную или 3 или более недочетов; ответы студента правильные, но их формулирование затруднено и требует наводящих вопросов от преподавателя
[3-5]	Минимальный уровень (интервал)	Контрольная работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями, неполное раскрытие темы в теоретической части и/или в практической части контрольной работы; ответы студенты формально правильны, но поверхностны, плохо сформулированы, содержат более одной принципиальной ошибки
Менее 3	Минимальный уровень (интервал) не достигнут.	Контрольная работа содержит более одной принципиальной ошибки моделей решения задачи; контрольная работа оформлена не в соответствии с предъявляемыми требованиями; ответы студента путанные, нечеткие, содержат множество ошибок, или ответов нет совсем; несоответствие варианту.

#### 4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

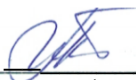
Представлено в приложении №1.

##### **Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):**

доцент кафедры ИТ и МПИ,  
кан. пед. наук, доцент

  
Абдуллаев Д.А.  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:  
Директор библиотеки

  
Арсагериева Т.А.  
(подпись)

**Оценочные средства  
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

**Направление подготовки  
44.03.05 - ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
(с двумя профилями подготовки)  
Профили подготовки «Математика» и «Информатика»  
Форма обучения: очная и заочная  
Год приема: 2023**

**1. Характеристика оценочной процедуры:**

Семестр - 7

Форма аттестации – зачет

**2. Оценочные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

**2.1. Вопросы для промежуточной аттестации по дисциплине:**

1. Перевод чисел в разных системах счисления.
2. Решение задач на кодирование сообщений.
3. Решение задач на измерение количества информации.
4. Решение задач на передачу информации по каналу связи.
5. Решение задач на логические выражения, доказательства равносильности логических выражений с помощью законов алгебры логики и таблиц истинности.
6. Поиск информации в файлах и каталогах компьютера.
7. Работа с базами данных.
8. Обработка числовой информации с помощью электронных таблиц.
9. Представление данных в разных типах информационных моделей (графы, таблицы).
10. Решение задач на языке программирования высокого уровня.
11. Решение олимпиадных задач по информатике.

**2.2. Структура экзаменационного билета (примерная):**

1. Перевод чисел в разных системах счисления.
2. Поиск информации в файлах и каталогах компьютера.

**3. Критерии и шкала оценивания устного ответа обучающегося на экзамене (зачете)**

**Максимальное количество баллов на экзамене (зачете) – 30, из них:**

1. Ответ на первый вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.
2. Ответ на второй вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.

*Таблица 13*

№ п/п	Характеристика ответа	Баллы
1.	Если ответ студента показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией	<b>13-15</b>

	соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа	
2.	Если студент показывает знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа	<b>10-12</b>
3	Если студент показывает фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определено и последовательно изложить ответ	<b>7-9</b>
4.	Если студент показывает незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе	<b>6 и менее</b>

### Расчет итоговой рейтинговой оценки

Таблица 14

До 50 баллов включительно	«неудовлетворительно»
От 51 до 70 баллов	«удовлетворительно»
От 71 до 85 баллов	«хорошо»
От 86 до 100 баллов	«отлично»

### 4. Уровни сформированности компетенций по итогам освоения дисциплины (модуля)

Таблица 15

Индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Уровни сформированности компетенций			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
	<b>86-100</b>	<b>71-85</b>	<b>51-70</b>	<b>Менее 51</b>
	<b>«зачтено»</b>			<b>«не зачтено»</b>
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач				
ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	<i>Критерий 1</i> Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительной информацией. Дает полный, развернутый ответ	<i>Критерий 1</i> Знает материал в запланированном объеме. Ответ достаточно полный, но не отражает некоторые аспекты.	<i>Критерий 1</i> Допускает неточности в формулировках. Знает только основной материал.	<i>Критерий 1</i> Не знает значительной части материала. Отвечает на вопрос частично. Не отвечает на поставленные вопросы.
	<i>Критерий 2</i> Раскрывает структуру и состав изучаемых разделов информатики, демонстрирует сформированные системные знания. Успешно справляется с решением всех поставленных математических задач	<i>Критерий 2</i> Раскрывает структуру и состав некоторых изучаемых разделов информатики. При решении предметных задач допускает единичные ошибки	<i>Критерий 2</i> Фрагментарно описывает структуру и состав изучаемых разделов информатики. Допускает множественные ошибки при решении предметных задач	<i>Критерий 2</i> Не знает структуру и содержание изучаемых разделов информатики. Не справляется с решением предложенных предметных задач
	<i>Критерий 3</i>	<i>Критерий 3</i>	<i>Критерий 3</i>	<i>Критерий 3</i>



		Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости. Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в нестандартной ситуации.	Знает основные понятия и ключевые факты в пределах изучаемой области. Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в пределах изучаемой области.	Обладает базовыми общими знаниями и основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.
ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	<i>Критерий 1</i>	Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительной информацией. Дает полный, развернутый ответ	<i>Критерий 1</i> Знает материал в запланированном объеме. Ответ достаточно полный, но не отражает некоторые аспекты.	<i>Критерий 1</i> Допускает неточности в формулировках. Знает только основной материал.	<i>Критерий 1</i> Не знает значительной части материала. Отвечает на вопрос частично. Не отвечает на поставленные вопросы.
	<i>Критерий 2</i>	Самостоятельно анализирует теоретический материал, умеет применять теоретическую базу при выполнении практических заданий, предлагает собственный метод решения.	<i>Критерий 2</i> Правильно применяет теоретическую базу при выполнении практических заданий.	<i>Критерий 2</i> Способен решать задачи по заданному алгоритму. Испытывает затруднения при анализе теоретического материала и его применении на практике.	<i>Критерий 2</i> Не может установить связь теории с практикой. Не может проанализировать теоретический материал и обосновать его использование на практике.
	<i>Критерий 3</i>	Умеет отбирать материал в зависимости от уровня сложности и логики изложения; умеет применять учебный материал в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<i>Критерий 3</i> Способен отбирать материал в зависимости от уровня сложности, но допускает неточности в применении учебного материала в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<i>Критерий 3</i> Испытывает затруднения в отборе материала, связанные с логикой изложения и с применением учебного материала в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<i>Критерий 3</i> Не умеет соотносить содержание изучаемых дисциплин с содержанием школьного курса информатики

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ  
Практикум по решению предметных задач**

(наименование дисциплины / модуля)

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)

Профили «Математика» и «Информатика»

(год набора 2023, форма обучения очная/заочная)

на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

В рабочую программу дисциплины / модуля вносятся следующие изменения:

№ п/п	Раздел рабочей программы (пункт)	Краткая характеристика вносимых изменений	Основание для внесения изменений
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			