

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
Информатика

**Код модуля**  
1143989(1)

**Модуль**  
Математические и естественнонаучные основы  
экологии

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

| <b>№ п/п</b> | <b>Фамилия, имя, отчество</b> | <b>Ученая степень, ученое звание</b>   | <b>Должность</b>      | <b>Подразделение</b>                                 |
|--------------|-------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|
| 1            | Смирнова Елена Ивановна       | без ученой степени, без ученого звания | Старший преподаватель | департамент математики, механики и компьютерных наук |

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Е.С. Комарова

**Авторы:**

- Смирнова Елена Ивановна, Старший преподаватель, Департамент математики, механики и компьютерных наук

**1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Информатика**

|    |                                      |                                |   |
|----|--------------------------------------|--------------------------------|---|
| 1. | Объем дисциплины в зачетных единицах | 2                              |   |
| 2. | Виды аудиторных занятий              | Лекции<br>Лабораторные занятия |   |
| 3. | Промежуточная аттестация             | Зачет                          |   |
| 4. | Текущая аттестация                   | Контрольная работа             | 4 |

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Информатика**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                    | Планируемые результаты обучения (индикаторы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                               |
| ОПК-4 -Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Д-1 - Демонстрировать развитие компетенций в области ИТ<br>З-1 - Формулировать представления о роли современных информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности<br>З-2 - Демонстрировать понимание нормативных требований к информационной безопасности<br>П-1 - Предлагать способы сбора, анализа и обработки информации по профилю деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий | Зачет<br>Контрольная работа № 1<br>Контрольная работа № 2<br>Контрольная работа № 3<br>Контрольная работа № 4<br>Лабораторные занятия<br>Лекции |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>П-2 - Иметь опыт использования информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>У-1 - Обосновывать выбор современных ИТ-технологий для сбора, анализа, обработки и представления информации по профилю деятельности</p> <p>У-2 - Выбирать безопасные информационно-коммуникативные технологии для эффективного решения задач профессиональной деятельности</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

|                                                                                                                                               |                                        |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.20</b>                                                     |                                        |                                     |
| <b>Текущая аттестация на лекциях</b>                                                                                                          | <b>Сроки – семестр, учебная неделя</b> | <b>Максимальная оценка в баллах</b> |
| <i>Контрольная работа 1</i>                                                                                                                   | 2,3                                    | 50                                  |
| <i>Контрольная работа 2</i>                                                                                                                   | 2,7                                    | 50                                  |
| <b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.60</b>                                                        |                                        |                                     |
| <b>Промежуточная аттестация по лекциям – зачет</b>                                                                                            |                                        |                                     |
| <b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.40</b>                                                  |                                        |                                     |
| <b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено</b> |                                        |                                     |
| <b>Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях</b>                                                                                | <b>Сроки – семестр, учебная неделя</b> | <b>Максимальная оценка в баллах</b> |
|                                                                                                                                               |                                        |                                     |
| <b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено</b>                  |                                        |                                     |
| <b>Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет</b>                                                                    |                                        |                                     |
| <b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено</b>            |                                        |                                     |
| <b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.80</b>                                     |                                        |                                     |

|                                                                                                                 |                                 |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Текущая аттестация на лабораторных занятиях                                                                     | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| <i>Контрольная работа 3</i>                                                                                     | 2,8                             | 20                           |
| <i>Контрольная работа 4</i>                                                                                     | 2,16                            | 80                           |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1.00                    |                                 |                              |
| Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет                                                          |                                 |                              |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено |                                 |                              |
| 4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено               |                                 |                              |
| Текущая аттестация на онлайн-занятиях                                                                           | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
|                                                                                                                 |                                 |                              |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено              |                                 |                              |
| Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет                                                                |                                 |                              |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено       |                                 |                              |

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

|                                                                                                            |                                 |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта                                                      | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
|                                                                                                            |                                 |                              |
| Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено                |                                 |                              |
| Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено |                                 |                              |

## 4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

### Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

| Результаты обучения | Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам                                                                                                                         |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знания              | Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью. |
| Умения              | Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение                                                                                                    |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.                                                                                                                                                          |
| Опыт /владение    | Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Другие результаты | Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов.<br>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.<br>Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения. |

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

#### Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

| Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов) |                                                                                                                          |                                          |            |                                    |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|------------------------------------|
| № п/п                                                                | Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)                    | Шкала оценивания                         |            |                                    |
|                                                                      |                                                                                                                          | Традиционная характеристика уровня       |            | Качественная характеристика уровня |
| 1.                                                                   | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет                                               | Отлично (80-100 баллов)                  | Зачтено    | Высокий (В)                        |
| 2.                                                                   | Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения      | Хорошо (60-79 баллов)                    |            | Средний (С)                        |
| 3.                                                                   | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания                                             | Удовлетворительно (40-59 баллов)         |            | Пороговый (П)                      |
| 4.                                                                   | Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка | Неудовлетворительно (менее 40 баллов)    | Не зачтено | Недостаточный (Н)                  |
| 5.                                                                   | Результат обучения не достигнут, задание не выполнено                                                                    | Недостаточно свидетельств для оценивания |            | Нет результата                     |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

### 5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

### 5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

### 5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. СУБД Microsoft Access. Создание простейшей базы данных. Форматирование таблиц. 2. Создание базы данных. Построение форм и запросов. 3. Запросы с параметром. Создание главной кнопочной формы. 4. Основы программирования: линейные алгоритмы, ветвления, циклы.

LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

## Базовый

### 5.2.1. Контрольная работа № 1

Примерный перечень тем

1. Создание электронных таблиц

Примерные задания

Опишите процесс загрузки компьютера. Что такое «ROM»?

Опишите процесс выполнения программы. Счетчик команд и регистр команд.

Создать электронную таблицу по заданным параметрам

LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. MS Access

Примерные задания

Напишите программу, которая упорядочивает массив по убыванию.

LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2.3. Контрольная работа № 3

Примерный перечень тем

1. Pascal

Примерные задания

Последовательно вводятся координаты X и Y точек плоскости. Окончание ввода – ввод пары (0, 0). Напечатать координаты тех точек, которые лежат в верхней полуплоскости.

LMS-платформа – не предусмотрена

#### 5.2.4. Контрольная работа № 4

Примерный перечень тем

1. Написание и отладка простейших программ

Примерные задания

Основными концепциями объектно-ориентированного программирования являются:

Выберите правильный ответ:

а) инкапсуляция, полиморфизм, наследование

б) реализация алгоритма с помощью процедур и функций, возможность создавать пользовательские типы

в) использование большого количества визуальных компонент, возможность изменять их в процессе разработки окна программы

LMS-платформа – не предусмотрена

#### 5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

##### 5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. 1. Определить количество информации, которое приходится на одну двоичную и одну восьмеричную цифру. 2. Имеется система из пяти лампочек, каждая из которых может быть включенной или выключенной. Чему равно количество состояний системы? 3. Напишите программу, которая переводит число из двоичной системы в десятичную. 4. Напишите программу, которая переводит число из восьмеричной системы в десятичную. 5. Напишите программу, которая переводит десятичную дробь в двоичную. 6. Напишите программу, которая переводит двоичную дробь в десятичную. 7. Каков диапазон неотрицательных целых чисел, которые можно записать в 1 байт? 8. Какое максимально возможное десятичное число можно записать двумя цифрами в двоичной системе? в восьмеричной системе? в шестнадцатеричной системе? 9. Опишите процесс загрузки компьютера. Что такое «ROM»? 10. Математическое моделирование. Этапы математического моделирования. Численные методы. 11. Опишите процесс выполнения программы. Счетчик команд и регистр команд. 12. Есть множество из  $n$  элементов. Напишите программу, которая находит число сочетаний из  $n$  элементов по два. Для вычисления факториала создайте подпрограмму (функцию). 13. Напишите программу, которая находит в одномерном массиве максимальный и минимальный элемент.

LMS-платформа – не предусмотрена

#### 5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

| Направление воспитательной деятельности | Вид воспитательной деятельности  | Технология воспитательной деятельности | Компетенция | Результаты обучения | Контрольно-оценочные мероприятия |
|-----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|-------------|---------------------|----------------------------------|
| Формирование информационно й культуры в | профориентацио нная деятельность | Технология формирования уверенности и  | ОПК-4       | З-1<br>У-1<br>П-1   | Лабораторные занятия             |



|               |  |                                                                     |  |  |  |
|---------------|--|---------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| сети интернет |  | готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности |  |  |  |
|---------------|--|---------------------------------------------------------------------|--|--|--|