

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Программирование и основы алгоритмизации

Код модуля
1156529

Модуль
Средства автоматизации и программирование

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Галушко Наталья Анатольевна	к.п.н, доцент	доцент	Информационные системы и технологии

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

Авторы:

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Программирование и основы алгоритмизации

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Реферат	3

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Программирование и основы алгоритмизации

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
ПК-21 -Способен применять приемы программирования на алгоритмических языках различного уровня, разрабатывать математические и физические модели процессов и производственных энергетических объектов	Д-1 - Анализировать результаты решения конкретных задач с целью построения более совершенных моделей З-1 - Описывать основные структуры данных и методы их обработки З-2 - Изложить основные понятия теории алгоритмов З-3 - Описывать конкретный язык программирования П-1 - Разрабатывать модель программирования в современных операционных средах П-2 - Предложить и формализовать прикладную задачу, выбрать для нее подходящие структуры данных и алгоритмы обработки	Лабораторные занятия Лекции Практические/семинарские занятия Реферат № 1 Реферат № 2 Реферат № 3 Экзамен

	У-1 - Анализировать и разрабатывать алгоритмы У-2 - Анализировать и программировать алгоритм, используя средства языка высокого уровня У-3 - Определять оптимальные методы разработки программы для ЭВМ, проводить ее отладку и тестирование, оформлять документацию на программу	
--	---	--

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

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.2		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>реферат № 1</i>	5,8	30
<i>реферат № 2</i>	5,15	30
<i>реферат № 3</i>	5,17	40
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.6		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.4		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.4		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>выполнение практических заданий на занятиях</i>	5,17	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.4		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах

<i>выполнение лабораторных работ</i>	5,17	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным 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. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. 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).

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. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Работа с визуальными компонентами Delphi: создание текстового редактора.
2. Решение вычислительных задач.
3. Обработка текстовых строк.
4. Перехват ошибок. Комментарии в программе.
5. Ветвления в алгоритмах и программах.
6. Циклы в алгоритмах и программах.
7. Использование и обработка массивов: операции над матрицами.
8. Подпрограммы: процедуры и функции.

9. Создание простейшего графического редактора.
 10. Алгоритмы и способы их описания.
 11. Порядковые типы данных. Тип-диапазон.
 12. Множества, операции над множествами.
 13. Комбинированный тип или запись.
 14. Динамические структуры данных.
 15. Алгоритмы поиска.
 16. Алгоритмы сортировки.
 17. Классы и объекты Delphi.
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.1.3. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Решение вычислительных задач.
2. Использование и обработка массивов: символьные массивы.
3. Подпрограммы: процедуры и функции.
4. Создание простейшего графического редактора.
5. Алгоритмы и блок-схемы. Анализ алгоритмов.
6. Работа с односвязными списками.
7. Работа с двусвязными списками.
8. Задачи поиска данных.
9. Задачи сортировки данных.

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. Реферат № 1

Примерный перечень тем

1. Введение в визуальное программирование.

Примерные задания

1. Ввод и вывод данных с использованием элементов управления.
2. Типы переменных. Операции и операторы.
3. Функции обработки символьных переменных.
4. События и их обработка.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Реферат № 2

Примерный перечень тем

1. Динамические структуры данных.

Примерные задания

1. Характеристика динамических переменных. Их виды.
2. Виды динамических массивов.

3. Однонаправленные и двунаправленные списки.
 4. Виды и характеристики указателей.
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Реферат № 3

Примерный перечень тем

1. Поиск и сортировка.

Примерные задания

1. Типы сортировок и их основные характеристики.
2. Объектно-ориентированный язык программирования.
3. Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ.
4. Хеширование данных.

LMS-платформа – не предусмотрена

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

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Объекты, свойства и методы.
2. События, обработка событий.
3. Среда программирования. Проект, форма, компоненты.
4. Визуальные компоненты.
5. Ввод и вывод данных с использованием элементов управления.
6. Переменные. Типы переменных.
7. Выражения. Типы выражений.
8. Преобразование типов.
9. Символы.
10. Строки.
11. Ветвления: полная и неполная формы.
12. Цикл for.
13. Цикл while.
14. Цикл repeat.
15. Одномерные массивы.
16. Двумерные массивы.
17. Процедуры.
18. Функции.
19. Локальные и глобальные переменные.
20. Работа с графическими объектами.
21. Отладка программ.
22. Алгоритм. Свойства алгоритмов.
23. Способы записи алгоритмов.
24. Алгоритмические структуры.
25. Понятие об эффективности алгоритмов.
26. Рекурсивные алгоритмы.
27. Статические и динамические данные.

28. Сложные структуры данных: списки, стеки, очереди.
 29. Поиск: общие сведения.
 30. Линейный последовательный поиск.
 31. Линейный поиск с барьером.
 32. Бинарный поиск.
 33. Поиск в строке.
 34. Сортировка: общие сведения.
 35. Сортировки выбором.
 36. Сортировки включением.
 37. Обменные сортировки.
 38. Быстрая сортировка.
 39. Сортировка слиянием.
 40. Основные этапы разработки программного обеспечения.
 41. Основные понятия объектно-ориентированного программирования.
 42. Объекты и классы объектов.
 43. Классы и объекты Delphi.
- 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 информационной культуры в сети интернет	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология самостоятельной работы	ПК-21	Д-1	Практические/семинарские занятия