

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Специальный курс №2

Код модуля
1160915(1)

Модуль
Специальные курсы 5 семестра

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Домашних Иван Алексеевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподават ель	департамент математики, механики и компьютерных наук

Согласовано:

Управление образовательных программ

Ю.Д. Маева

Авторы:

- Домашних Иван Алексеевич, Старший преподаватель, департамент математики, механики и компьютерных наук

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Специальный курс №2**

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

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Специальный курс №2**

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-1 -Способен демонстрировать общенаучные базовые знания в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях	З-1 - Сделать обзор базовых понятий в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях П-1 - Иметь практический опыт сбора информации в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях У-1 - Обобщать полученные знания в математических и естественных науках, фундаментальной информатики и информационных технологиях	Домашняя работа № 2 Домашняя работа №1 Лекции Практические/семинарские занятия Экзамен
ПК-3 -Способен собирать,	З-1 - Изложить основы проектирования и элементы	Домашняя работа № 2 Домашняя работа №1

<p>обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности, а также разрабатывать новые алгоритмические, методические и технологические решения в конкретной сфере профессиональной деятельности</p>	<p>архитектурных решений информационных систем П-1 - Подготовить техническое задание на разработку информационной системы У-1 - Интегрировать в практическую деятельность профессиональные стандарты в области информационных технологий</p>	<p>Лекции Практические/семинарские занятия Экзамен</p>
<p>ПК-4 -Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы, оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере</p>	<p>З-1 - Объяснить методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем П-1 - Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем У-1 - Оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы</p>	<p>Домашняя работа № 2 Домашняя работа №1 Лекции Практические/семинарские занятия Экзамен</p>
<p>ПК-5 -Способен устанавливать и администрировать программные системы; реализовывать техническое сопровождение информационных систем; интегрировать информационные системы с используемыми аппаратно-программными комплексами</p>	<p>З-1 - Перечислить методики установки и администрирования программных систем П-1 - Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов У-1 - Реализовывать техническое сопровождение информационных систем</p>	<p>Домашняя работа № 2 Домашняя работа №1 Лекции Практические/семинарские занятия Экзамен</p>
<p>ПК-6 -Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных,</p>	<p>З-1 - Характеризовать методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии П-1 - Выполнять разработку программного обеспечения на</p>	<p>Домашняя работа № 2 Домашняя работа №1 Лекции Практические/семинарские занятия Экзамен</p>

операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии	современных языках программирования П-2 - Осуществлять обоснованный выбор передовых методов ИТ-области в профессиональной деятельности У-1 - Систематизировать и оценивать современные языки программирования с точки зрения профессиональной деятельности	
--	--	--

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 – 0.50		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Домашняя работа</i>	17	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.50		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.50		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.50		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Домашняя работа</i>	17	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1.00		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – 0.00		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах

Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено		
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	<p>Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов.</p> <p>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.</p> <p>Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.</p>
-------------------	---

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. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Базовые конструкции C++
2. Стандартная библиотека C++
3. Идиомы C++
4. Алгоритмы, сложность, техники проектирования алгоритмов
5. Последовательные и жадные алгоритмы, алгоритмы «Разделяй и властвуй»
6. Динамическое программирование
7. Основные структуры данных и битовые множества
8. Графы

Примерные задания

Перед вами программа, которая считает сумму первых n натуральных чисел по формуле суммы арифметической прогрессии:

```
#include <iostream>

int main() {
    int n;
    std::cin >> n;
    std::cout << n * (n + 1) / 2 << "\n";
}
```

Программа должна работать для всех $n \leq 4\,000\,000\,000$, но оказывается, что для некоторых n она работает неправильно. Найдите причину проблемы и исправьте программу.

Напечатайте месяц из календаря по заданному начальному дню и количеству дней. Ваш ответ должен выглядеть примерно так:

```

                1
 2  3  4  5  6  7  8
 9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29
30 31
```

Формат ввода

Вводится два числа: n — номер дня недели первого числа месяца (целое число от 1 до 7) и k — количество дней в этом месяце (целое число от 1 до 99). $n \leq k$. Обратите внимание, что число дней в месяце не обязательно должно быть таким же, как в привычном календаре.

Формат вывода

Необходимо напечатать календарь как в примере. Пустые позиции в первой строке заполняйте пробелами. Соседние числа также разделяйте пробелами. Под одно число всегда выделяется два символа. В конце строчек до перевода строки пробелов быть не должно. Вывод должен завершаться ровно одним подряд идущим переводом строки.

Вычислите сумму цифр неотрицательного целого числа.

Формат ввода

На вход подаётся одно неотрицательное целое число, не превосходящее 10^9 .

Формат вывода

Выведите сумму цифр этого числа.

Пример

Ввод

59



Вывод

14



LMS-платформа

1. <https://education.yandex.ru/>

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

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Домашняя работа №1

Примерный перечень тем

1. Базовые конструкции C++

Примерные задания

Обратная перестановка

На мероприятие приглашены n гостей. Им предлагают занять места с номерами от 1 до n в зале. Гости занимают эти места в произвольном порядке. Известно, на каком месте сел очередной гость.

Выпишите для каждого очередного места номер гостя, который на него сел.

Формат ввода

Дано число n , а затем n различных чисел a_1, a_2, \dots, a_n от 1 до n . Число a_k — это номер места, на которое сел k -й гость.

Число n не превосходит 20000.

Формат вывода

Выведите n чисел b_1, b_2, \dots, b_n от 1 до n . Число b_k должно обозначать номер гостя, который сел на k -е место.

Палиндромы

Дана строка из строчных латинских букв и пробелов. Проверьте, является ли она **палиндромом** без учета пробелов.

Формат ввода

На вход подается одна строка. В строке могут быть пробелы. Подряд может идти произвольное число пробелов. Длина строки не превосходит 100.

Формат вывода

Представьте, что из строки удалили все пробелы. Необходимо вывести YES, если полученная строка — палиндром, и NO в противном случае.

LMS-платформа

1. <https://education.yandex.ru/>

5.2.2. Домашняя работа № 2

Примерный перечень тем

1. Стандартная библиотека C++

Примерные задания

Вам надо написать свою реализацию стандартного алгоритма `unique`. Заголовок функции должен быть таким:

```
template <typename Iter>
Iter Unique(Iter first, Iter last);
```

Функция должна переупорядочить элементы диапазона `[first; last)` так, чтобы подряд идущие одинаковые элементы в ней не встречались. Функция возвращает итератор за последний элемент итоговой последовательности. Что останется в пределах от этого вернувшегося итератора до старого `last` — не важно. Время работы функции должно линейно зависеть от длины диапазона.

Примечание

В вашем решении должен быть только код этой шаблонной функции и не должно быть функции `main`. Использовать вызов `std::unique` нельзя.

LMS-платформа – не предусмотрена

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

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Решение задач по вариантам, на изученные темы практических и лекционных занятий. Темы задач: Типы данных, Ветвления и циклы, Последовательные и ассоциативные контейнеры, Алгоритмы, Классы, Жизненный цикл объекта. Пример задачи: В университете проводится письменная контрольная работа. N студентов сдают свои работы в общую стопку, причем некоторые кладут свою работу сверху, а другие (считая, что чем позже их работу проверят, тем лучше) — снизу. Проверяются работы в том порядке, в котором лежат, начиная с верхней. Определите, чья работа будет проверена k -й по счёту.

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
Профессиональное воспитание	профорориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональн	ПК-6	П-2	Домашняя работа № 2 Домашняя работа №1 Лекции Практические/семинарские занятия

		ой деятельности			Экзамен
--	--	-----------------	--	--	---------