

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»  
КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИКИ**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа информационных  
технологий и экономики  
  
З.Х.Этуева  
«31» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**Программа подготовки специалистов среднего звена**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Среднее профессиональное образование**

**Квалификация выпускника**

**Администратор баз данных**

**Очная форма обучения**

**Нальчик, 2021**

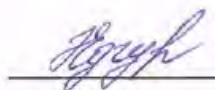
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1547, примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе СПО по УГПС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Информационные системы и программирование.

Составитель: Эдгулова Е.К., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании ЦК Программирования и информационной безопасности

Протокол № 10 от «10» 08 2021 года.

Председатель ЦК

 Е.К. Эдгулова

## **Содержание**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** цикл общепрофессиональный учебных дисциплин

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- использовать программы для графического отображения алгоритмов;
- определять сложность работы алгоритмов;
- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- выполнять проверку, отладку кода программы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;
- объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с

техническим заданием

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

объем образовательной программы 198 часов, в том числе:

объем работы с преподавателем 180 час.;

самостоятельная работа 8 часов;

консультации обучающегося 4 часа;

промежуточная аттестация 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы (всего)</b>	<b>198</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	56
практические занятия	62
лабораторные занятия	62
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)		Объем в часах	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Введение в программирование			8	
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Цели и задачи дисциплины <b>Основы программирования</b> . Роль дисциплины в процессе освоения основной профессиональной деятельности. Классификация и эволюция языков программирования.		
	2.	Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.		
	3.	Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.		
	4.	Основные этапы решения задач на компьютере.		
Тема 1.2. Типы данных	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Алфавит, идентификаторы, константы и переменные, выражения и операции (арифметические и логические). Простые типы данных: целый, вещественный, литерный, логический. Стандартные математические функции.		
		<b>Практическая работа №1.</b> Использование стандартных математических выражений при записи выражений.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач по теме: Операции и выражения в алгоритмических языках		2	1,2
	Раздел 2. Управляющие конструкции языка программирования			66
Тема 2.1. Операторы языка программирования	Содержание учебного материала		66	
	1.	Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор. Препроцессор языка C/C++Препроцессорные директивы #include, #define, #undef, #if - #else - #endif.	3	1
	2.	Условный оператор. Оператор выбора.		
	3.	Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.		
	4.	Массивы: определение, объявление, обработка одномерных массивов.		
	5.	Массивы. Двумерные массивы. Объявление, обработка		
	6.	Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.		
	7.	Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.		
	8.	Комбинированный тип данных – запись.		
	9.	Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа		
	<b>Лабораторные работы №1-№19</b>		38	
	№1. Структура программы. Составление программ линейной структуры с применением переменных целого типа		2	1,2,3
	№2. Составление программ линейной структуры с применением переменных вещественного типа. Ввод вывод в в C/C++		2	
	№3. Оператор присваивания. Составление программ линейной структуры		2	
	№4. Условный оператор. Составление программ разветвляющейся структуры.		2	
№5-6. Оператор выбора. Составление программ разветвляющейся усложненной структуры.		4		

	№7 Цикл с предусловием. Составление программ обработки бесконечных рядов		4	3		
	№8. Цикл с параметром. Составление программ обработки конечных рядов		2			
	№9. Массивы. Объявление и обработка элементов одномерного массива.		2			
	№10. Преобразование и циклический сдвиг элементов одномерного массива.		2			
	№11. Преобразование и удаление элементов одномерного массива		2			
	№ 12. Двумерные массивы. Обработка элементов двумерного массива.		2			
	№ 13. Обработка элементов двумерного массива.		2			
	№ 14. Обработка элементов двумерного массива относительно диагоналей		2			
	№ 15. Обработка элементов двумерного массива относительно строк (столбцов)		2			
	№ 16. Программирование практических задач с использованием многомерных массивов.		2			
	№17. Строки. Работа со строковыми переменными.		2			
	№18. Стандартные функции обработки строк. Использование стандартных функций для работы со строками.		2			
	№19. Комбинированный тип данных. Программирование алгоритмов с использованием записей		2			
	Рубежный контроль №1 за 1 семестр		1			
	Практические работы №2 -№ 13		24			
		№2. Разработка алгоритмов и программ циклической структуры			2	1,2
		№3. Программирование алгоритмов с использованием цикла с предусловием			2	
		№4. Составление программ циклической структуры с использованием параметрического цикла.			2	
		№5. Составление программ обработки натуральных чисел.			2	
№6. Составление программ обработки больших чисел		2				
№7. Использование стандартных функций для работы с массивами.		2				
№8. Различные способы сортировки и преобразования элементов массива		2				
№9. Выполнение операций с файлом. Обработка файлов.		2				
№ 10. Разработка программ с чтением и записью файлов разных типов		2				
№ 11. Использование функций для работы с файлами		2				
№ 12. Структурный тип. Присваивание и обработка структур		2				
№ 13 Массивы и структуры в качестве элементов структур		2				
Раздел 3. Процедурное, структурное и модульное программирование			26			
Тема 3.1. Процедуры и функции	Содержание учебного материала		12			
	1.	Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной.	2	1		
	2.	Механизм передачи параметров. Организация функций.				
	3.	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.				
	Практические работы №14-15.		4			
	№14. Организация функций. Использование функций.			2,3		
	№15. Решение практических задач с использованием функций			1,2		
	Лабораторные работы №20-22		6			
	№20. Использование функций. Оператор return. Вызов функций. Механизм передачи параметров.			1,2		
	№21. Тестирование и отладка программ с использованием рекурсии			1,2,3		
	№22. Использование рекурсивных алгоритмов при решении практических задач			2,3		
	Рубежный контроль №2 за 1 семестр		1	3		



Тема 3.2. Структуризация в программировании	Содержание учебного материала		2	
	1.	Основы структурного программирования. Методы структурного программирования		1
Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание учебного материала		12	
	1.	Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули	6	1
	Практическая работа №16. Применение модульного программирования для решения практических задач		2	2,3
	Лабораторная работа №23-24		4	
	№23. Решение практических задач с использованием модульного программирования			1,2,3
	№24. Программная реализация рекурсивных алгоритмов с использованием модульного программирования			1,2,3
Раздел 4. Основные конструкции языков программирования. Динамические структуры данных			14	
Тема 4.1 Указатели.	Содержание учебного материала		14	
	1.	Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.	8	1
	2.	Структуры данных на основе указателей		
	3.	Задача о стеке		
	Практические работы №17-18		4	
	№17. Указатели и адреса. Указатели и массивы.			2,3
	№ 18. Массивы структур. Указатели структур.			
	Лабораторная работа №25		2	
	№ 25. Обработка объединений. Операции над указателями на структуры			1,2
Раздел 5. Основы объектно-ориентированного программирования			74	
Тема 5.1 Основные принципы объектно- ориентированного программирования (ООП)	Содержание учебного материала		12	
	1.	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.	5	1
	2.	Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.		
	3.	Классы объектов. Компоненты и их свойства.		
	4.	Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.		
	Практическая работа №19 Применение объектно-ориентированного программирования при решении практических задач		2	1,2,3
	Лабораторная работа №26. Решение практических задач с использованием объектно- ориентированного программирования		2	1,2,3
	Рубежный контроль №1 за 2 семестр		1	
	Самостоятельная работа обучающихся Обзор публикаций по теме «Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)»		2	2,3
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика.	Содержание учебного материала		12	
	1.	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.	8	1
	2.	Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.		
	3.	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.		
	4.	Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.		

Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование	<b>Практическая работа № 20.</b> Создание интерфейса среды разработчика		2	1,2
	<b>Лабораторная работа №27.</b> Форма и размещение на ней элементов		2	1,2
	<b>Содержание учебного материала</b>		10	
	1.	1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.	2	1
	2.	Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.		
	3.	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.		
	<b>Практическая работа №21-22.</b>		4	
	<b>№21.</b> Применение основных элементов управления интегрированной среды при разработки приложения.			1,2
	<b>№22.</b> Применение дополнительных элементов управления интегрированной среды при разработки приложения.			2,3
	<b>Лабораторная работа №28</b> Создание процедур на основе событий компонентов		2	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		2	
	Разработать презентации по темам: – Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. – События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.			2,3
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	<b>Содержание учебного материала</b>		12	
	1.	Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.	8	1
	2.	Разработка функциональной схемы работы приложения.		
	3.	Разработка игрового приложения		
	<b>Практическая работа №23</b>		2	
	<b>№23.</b> Разработка функциональной схемы работы и интерфейса игрового приложения			1,2,3
	<b>Лабораторная работа №29.</b>		2	
Тема 5.5 Этапы разработки приложений	<b>№29.</b> Создание игрового приложения			1,2,3
	<b>Содержание учебного материала</b>		10	
	1.	Разработка приложения.	4	1
	2.	Проектирование объектно-ориентированного приложения.		
	3.	Создание интерфейса пользователя.		
	4.	Тестирование, отладка приложения.		
	<b>Практическая работа №24</b>		2	
	<b>№24.</b> Создание интерфейса пользователя для решения задачи оценки качества программного продукта			1,2,3
	<b>Лабораторная работа №30.</b>		2	
	<b>№30.</b> Разработка, тестирование и отладка приложения «Моделирование оценки качества программных продуктов»			1,2,3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Написать реферат по темам: 1. Классификация ошибок 2. Тестирование и семантическая отладка		2	3

Тема 5.6 Иерархия классов.	Содержание учебного материала		18	
	1.	Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.	1	1
	2.	Перегрузка методов.		
	3.	Тестирование и отладка приложения.		
	4.	Решение задач		
	Практическая работа № 25-28.		8	
	№ 25-26. Разработка пользовательских классов		4	1,2
	№ 27. Перегрузка функций и операторов		2	
	№ 28. Обработка исключений		2	
	Лабораторная работа №31		2	
	№ 31. Перегрузка функций и операторов			1,2
	Практическая работа № 29-31. Разработка, тестирование и отладка приложений		6	1,2,3
	Рубежный контроль №2 за 2 семестр		1	3
Консультации			4	
Промежуточная аттестация			6	
Всего:			198	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория **«Программирования и баз данных»**, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники**

1. Борисенко В.В. Основы программирования [Электронный ресурс]/ Борисенко В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 323 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52206.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Курипта, О. В. Основы программирования и алгоритмизации [Электронный ресурс] : практикум / О. В. Курипта, О. В. Минакова, Д. К. Проскурин. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 133 с. — 978-5-89040-575-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59123.html>

##### **Дополнительные источники**

1. Программирование на языке высокого уровня C/C++ [Электронный ресурс]: конспект лекций/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 140 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48037.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Кивран В.К. Программирование в среде Visual C++ 6 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кивран В.К.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 118 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43185.html>.— ЭБС «IPRbooks»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></li> <li>– Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</li> <li>– Использовать программы для графического отображения алгоритмов.</li> <li>– Определять сложность работы алгоритмов.</li> <li>– Работать в среде программирования.</li> <li>– Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</li> <li>– Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</li> <li>– Выполнять проверку, отладку кода программы.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Защита практических и лабораторных работ.</p> <p>Выполнение практического задания в соответствии с требованиями к нему.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях.</p> <p>Защита реферата.</p> <p>Фронтальный опрос.</p> <p>Подготовка и выступление с заключением по обзору источников.</p> <p>Рубежные контрольные работы.</p> <p>Экзамен по окончании дисциплины.</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</li> <li>– Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.</li> <li>– Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</li> </ul>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм</li> <li>• Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.</li> </ul>	<p>«Неудовлетворительно»</p> <p>- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	--	--