

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Васильевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.06.2026 12:29:25

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8522525



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Математический факультет

Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Методы программирования»

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1	стр. 1	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------	------------------------	---------------

**Фонд оценочных средств  
для промежуточной аттестации  
по дисциплине  
Методы программирования**

Направление подготовки (специальность)  
10.05.01 Компьютерная безопасность

Направленность (профиль)  
специализация № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Присваиваемая квалификация  
специалист по защите информации

Форма обучения  
очная

Год набора 2026

Челябинск 2026 г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Математический факультет  
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Методы программирования»  
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 2

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
  - 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
  - 3.1. Виды оценочных средств
  - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
  - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
  - 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
  - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Математический факультет  
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Методы программирования»  
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 3

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность.

Специализация № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем».

Дисциплина: **Методы программирования.**

Семестр (семестры) изучения: 5,6 семестры.

Форма (формы) промежуточной аттестации:

зачет 5 семестр, экзамен 6 семестр.

Используется балльно-рейтинговая система для оценивания результатов.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Методы программирования» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Определяет этапы жизненного цикла проекта и выстраивает последовательность их реализации. УК-2.2. Формулирует проблему, на решение которой направлен проект, грамотно определяет цель проекта. УК-2.3. Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения.	Знать: – нормативно-правовую базу, регулирующую деятельность по управлению проектами. Уметь: – грамотно формулировать цель проекта; – исходя из сформулированной цели определять конкретные задачи для реализации поставленной цели. Владеть: – навыками выбора оптимального решения поставленной проблемы и достижения заявленной цели.
ОПК-7	Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструменты	ОПК-7.1 Знает базовые структуры данных; основные алгоритмы сортировки и поиска данных, комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы; общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения.	Знать: – возможности современных языков программирования на примере C++; – способы математического описания алгоритмов; – подходы к разработке алгоритмов в области системного и прикладного программного обеспечения;



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Математический факультет  
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Методы программирования»  
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 4

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	тальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ	ОПК-7.2 Умеет применять известные методы программирования и возможности базового языка программирования для решения типовых профессиональных задач. ОПК-7.3 Владеет навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач.	– набор фундаментальных алгоритмов решения прикладных задач различного характера. Уметь: – использовать современные интегрированные среды разработки; – составить математическую модель алгоритма; – кодировать алгоритмы на языках высокого уровня. Владеть: – навыками построения безопасного и эффективного кода; – математическими способами анализа алгоритмов.
--	---	---	---



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Математический факультет  
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Методы программирования»  
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 5

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции / планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1.	ОПК-7 УК-2	Структуры данных	Лабораторная работа	Теоретические вопросы к экзамену №1-8
2.	ОПК-7 УК-2	Анализ сложности алгоритмов	Лабораторная работа	Теоретические вопросы к экзамену №10-11
3.	ОПК-7 УК-2	Алгоритмы сортировки	Лабораторная работа	Теоретические вопросы к экзамену №12-16
4.	ОПК-7 УК-2	Алгоритмы поиска	Лабораторная работа	Теоретические вопросы к экзамену №17-22
5.	ОПК-7 УК-2	Алгоритмы на графах	Лабораторная работа	Теоретические вопросы к экзамену №23-31
6.	ОПК-7 УК-2	Динамическое программирование	Лабораторная работа	Теоретические вопросы к экзамену №32-33
7.	ОПК-7 УК-2	Технологии программирования	Устный опрос	Теоретические вопросы к экзамену №1-33

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Математический факультет  
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Методы программирования»  
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 6

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## 3.2 Содержание оценочных средств

### Темы лабораторных работ

1. Реализация стека на основе динамического массива и на основе связного списка.  
Сравнение реализаций
2. Вычисление символьных выражений с помощью алгоритма Дейкстры
3. Алгоритмы на красно-черных деревьях
4. Реализация алгоритма быстрого умножения длинных чисел по Карацубе
5. Реализация алгоритма быстрого умножения матриц по Штрассену
6. Алгоритмы поиска подстрок (Рабина-Карпа, Кнута-Морриса-Пратта)
7. Алгоритм поиска в ширину и его применения (поиск компонент связности, определение двудольности, поиск максимального потока в сети)
8. Алгоритм поиска в глубину и его применения (топологическая сортировка, поиск паросочетаний в двудольном графе, поиск сильно связанных компонент графа)

### Перечень вопросов для устного опроса

1. Раскрыть понятие технология программирования. Краткий ответ: совокупность теорий и практической техники, на которые опирается процесс разработки ПО.
2. Что является результатом применения технологии программирования. Краткий ответ: надежное ПО.
3. Что является критерием качества ПО. Краткий ответ: надежность, сопровождаемость, эффективность, переносимость.
4. Что такое эффективность ПО. Краткий ответ: отношение уровня услуг ПО к объему используемых ресурсов.
5. Что такое жизненный цикл ПО. Краткий ответ: это весь цикл разработки и эксплуатации ПО от момента возникновения замысла до окончания всех видов использования.
6. Перечислите правильный порядок стадий разработки ПО. Краткий ответ: анализ, спецификация, проектирование, кодирование, тестирование.
7. Виды тестирования ПО. Краткий ответ: автономное и комплексное.
8. Виды проектирования ПО. Краткий ответ: архитектурное и модульное.

### Перечень вопросов для экзамена

1. Структура данных стек.  
Способы реализации. Примеры использования: вычисление символьных выражений.
2. Структура данных стек.  
Способы реализации. Примеры использования: алгоритм Грехэма построения выпуклой оболочки.
3. Структуры данных очередь, дек и список.  
Способы реализации. Примеры использования: построение эйлерова пути в графе.
4. Структуры данных очередь, дек и список.  
Способы реализации. Примеры использования: перечисление чисел с заданными простыми делителями.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Математический факультет  
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Методы программирования»  
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1	стр. 7	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------	------------------------	---------------

5. Структура данных дерево.  
Виды деревьев. Способы реализации и хранения. Код Прюфера.
6. Структура данных дерево.  
Двоичные деревья поиска. Определение, операции поиска, вставки и следующего/предыдущего по величине.
7. Структура данных дерево.  
Двоичные деревья поиска. Определение, операции поиска, вставки и удаления.
8. Структура данных дерево.  
Красно-черные деревья. Определение, теорема о сбалансированности.
9. Структура данных дерево.  
Красно-черные деревья. Операция вращения ДДП. Операция вставки элемента.
10. Методы анализа алгоритмов.  
Метод производящих функций. Пример расчетов для алгоритма поиска максимального элемента массива.
11. Методы анализа алгоритмов.  
Расчет сложности алгоритма из рекуррентного соотношения. Пример использования: быстрое умножение длинных чисел и алгоритм Штрассена.
12. Алгоритмы внутренней сортировки. Теорема о производительности алгоритма внутренней сортировки с помощью сравнений.
13. Простейшие алгоритмы внутренней сортировки. Оценка их сложности, сравнение.
14. Эффективные алгоритмы внутренней сортировки.  
Пирамидальная сортировка.
15. Эффективные алгоритмы внутренней сортировки.  
Быстрая сортировка. Нахождение медианы и  $k$ -ого по величине элемента.
16. Эффективные алгоритмы внутренней сортировки.  
Поразрядная сортировка.
17. Алгоритмы поиска данных. Хеширование.  
Хеш-функции, требования к хешу, примеры. Хеш-таблицы.
18. Алгоритмы поиска данных. Хеширование.  
Разрешение коллизий с помощью цепочек. Открытая адресация.
19. Поиск подстрок в строках.  
Формулировка задачи. Основные определения из всех алгоритмов. Простейший алгоритм.
20. Поиск подстрок в строках. Алгоритм Рабина-Карпа.  
Выбор хеш-функции в алгоритме Рабина-Карпа.
21. Поиск подстрок в строках. Поиск с помощью конечного автомата.  
Построение функции перехода. Анализ сложности алгоритма.
22. Поиск подстрок в строках. Алгоритм Кнута-Морриса-Пратта.  
Построение префикс-функции. Анализ сложности алгоритма.
23. Графы. Виды графов. Способы представления графов в памяти ЭВМ.  
Плюсы и минусы различных представлений (в том числе, на примерах алгоритмов).
24. Графы. Задача поиска кратчайшего пути.  
Поиск в ширину. Нахождение компонент связности, определение двудольности графа.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Математический факультет  
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Методы программирования»  
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1	стр. 8	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------	------------------------	---------------

25. Графы. Задача поиска кратчайшего пути.  
Алгоритм Форда-Беллмана и Флойда. Анализ сложности.
26. Графы. Задача поиска кратчайшего пути.  
Алгоритм Дейкстры. Очередь с приоритетами и ее применение в алгоритме Дейкстры.
27. Графы. Задача поиска кратчайшего пути.  
Алгоритм Джонсона для графов с отрицательными дугами.
28. Графы. Поиск в глубину.  
Построение леса поиска в глубину. Теорема о скобочной структуре. Теорема о белом пути. Классификация ребер в ориентированном и неориентированном графе.
29. Графы. Поиск в глубину.  
Топологическая сортировка и поиск двусвязных компонент графа.
30. Графы. Задача о максимальном потоке. Теорема Форда-Фалкерсона.
31. Графы. Задача о максимальном потоке. Алгоритм Форда-Фалкерсона для поиска максимального потока и алгоритм поиска максимальных паросочетаний.
32. Динамическое программирование. Задача о рюкзаке, задача о наибольшей общей подпоследовательности.
33. Динамическое программирование. Задача о произведении матриц, задача о наибольшей возрастающей подпоследовательности.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Математический факультет  
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Методы программирования»  
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 9

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## 4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Балльно-рейтинговая система оценки знаний студента по дисциплине выстраивается на основе балловой оценки различных форм деятельности студентов. Для оценки экзамена суммируются баллы семестра и экзамена.

В течении семестра проводится четыре лабораторные работы по одному из рассматриваемых разделов, которые осуществляют срез знаний по основным понятиям, определениям и задачам.

На экзамене студенту предлагается письменно ответить на два теоретических вопроса, баллы за которые суммируются с баллами за лабораторные занятия в течении семестра.

Максимальное количество баллов за каждую лабораторную – 15.

Максимальное количество баллов за устный опрос – 16.

Посещаемость лекций и лабораторных (по 1 баллу).

#### Сводная таблица рейтинга успеваемости (5 семестр)

№	Перечень контрольных мероприятий в семестре	Максимальное кол-во баллов
1	Лабораторная работа (5 семестр)	4x15=60
2	Устный опрос	2x8=16
3	Посещаемость	18
4	Зачет (1 теоретический вопрос)	20
	Итого:	114

#### Сводная таблица рейтинга успеваемости (6 семестр)

№	Перечень контрольных мероприятий в семестре	Максимальное кол-во баллов
1	Лабораторная работа (6 семестр)	4x15=60
2	Устный опрос	2x8=16
3	Посещаемость	9
4	Экзамен (2 теоретических вопроса)	40
	Итого:	125

### 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.

#### 4.2.1 Критерии оценивания теоретического вопроса

Максимальный балл за ответ на теоретический вопрос – 20 баллов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Математический факультет  
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Методы программирования»  
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 10

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

<b>Отлично/ зачтено/ 17-20 баллов</b>	<b>Хорошо/ зачтено/ 13-16 баллов</b>	<b>Удовлетворительно/ зачтено/ 8-12 баллов</b>	<b>Неудовлетворительно/ Не зачтено/ 0-7 балла</b>
Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, в котором он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.	Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, в котором студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры. Ответ логичен и последователен, допускается неточность в ответе.	Студентом дан ответ, свидетельствующий, в основном, о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры. Ответ логичен и последователен, но допускается фактическая неточность в ответе.	Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.
Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций

#### 4.2.2 Критерии оценивания лабораторной работы

Максимальный балл за лабораторную работу – 15 баллов.

<b>Отлично/ зачтено/ 12-15 баллов</b>	<b>Хорошо/ зачтено/ 8-11 баллов</b>	<b>Удовлетворительно/ зачтено/ 5-7 баллов</b>	<b>Неудовлетворительно/ не зачтено/ 0-4 балла</b>
Работа выполнена в срок, обучающийся отлично знает материал, умеет анализировать проблему и может грамотно прокомментировать выполненную работу.	Работа выполнена в срок, обучающийся хорошо знает материал, умеет анализировать проблему и может грамотно прокомментировать выполненную работу. Обучающийся допускает незначительные ошибки.	Работа выполнена и сдана позднее, чем предполагалось, и при этом обучающийся хорошо знает материал, умеет анализировать проблему и может грамотно прокомментировать выполненную работу. Обучающийся допускает незначительные ошибки.	Работа не выполнена, либо обучающийся не может ответить на контрольные вопросы, не ориентируется в основных понятиях, излагает материал с трудом, с грубыми фактическими ошибками, либо отказывается от ответов на вопросы.
Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Математический факультет  
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Методы программирования»  
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 11

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

#### 4.2.3 Критерии оценивания устного опроса

Максимальный балл за устный опрос – 16 баллов.

Максимальный балл за один вопрос – 2 балла.

Зачтено/ 2 баллов	Зачтено/ 1 баллов	Не зачтено/ 0 баллов
Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.	Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствуют логичность и последовательность. Однако допускает неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.	Ответ на поставленный вопрос не дан

#### 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При оценивании результатов усвоения дисциплины применяется балльно-рейтинговая система (БРС).

Согласно положению о БРС, окончательная оценка на экзамене выставляется с учетом баллов, полученных студентом в течение семестра.

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации: предполагается, что студент получил на промежуточной аттестации оценку «зачтено».

**Для зачета:**

0-67 – не зачтено

68-114 – зачтено

**Критерий оценивания результатов экзамена:**

0-75 баллов – неудовлетворительно (2);

76-92 баллов – удовлетворительно (3);

93-111 баллов – хорошо (4);

112-125 баллов – отлично (5).

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Математический факультет  
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Методы программирования»  
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 12

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке «Отлично»:
  - предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности,
  - студент способен аргументировать собственную точку зрения по дискуссионным вопросам дисциплины, решать ситуационные задачи, формулировать собственные выводы.
2. Средний уровень соответствует оценке «Хорошо»:
  - предполагает формирование компетенций на достаточном уровне,
  - студент способен давать развернутые ответы на теоретические и практические вопросы дисциплины на уровне не ниже оценки «Хорошо».
3. Базовый уровень соответствует оценке «Удовлетворительно»:
  - предполагает формирование компетенций на начальном уровне,
  - студент способен давать ответы на теоретические и практические вопросы дисциплины на уровне не ниже оценки «Удовлетворительно»,
  - студент способен отвечать на вопросы в закрытой форме. Количество правильных ответов – не менее 50%.
4. Низкий уровень соответствует оценке «Неудовлетворительно».

