

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гарант Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.12.2023 11:25:38  
Уникальный программный ключ:  
7708e7a47e66a8ee02711b298d7e78bd1e40bf88

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**Современные проблемы информатики и вычислительной техники**

---

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

**09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

---

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

АСОИУ на транспорте

---

*(наименование)*

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: зачет, семестр 1.

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-1: Способен руководить разработкой программного кода	ПК-1.3: Писать программный код на выбранном языке программирования
	ПК-1.6: Применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода и лучшие мировые практики оформления программного кода

### Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы (семестр _)
ПК-1.3: Писать программный код на выбранном языке программирования	Обучающийся знает: методологии и средства проектирования программного обеспечения; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения.	Вопросы (№1 - №30)
	Обучающийся умеет: применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры программного обеспечения; применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения;	Задания (№1 - №5)
	Обучающийся владеет: применять методы и средства организации проектных данных; применять методологии разработки программного обеспечения; применять лучшие практики и отражать их в базе знаний;	
ПК-1.6: Применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода и лучшие мировые практики оформления программного кода	Обучающийся знает: методы и средства проектирования программных интерфейсов; основные принципы и методы управления персоналом; методы и средства проектирования баз данных.	Вопросы (№31 - №75)
	Обучающийся умеет: применять основные принципы и методы управления персоналом; применять методы принятия управленческих решений.	Задания (№6 - №10)
	Обучающийся владеет: применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения; применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления информацией в команде разработки.	

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

## 2. Типовые<sup>1</sup> контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

### 2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1.3: Писать программный код на выбранном языке программирования	Обучающийся знает: методологии и средства проектирования программного обеспечения; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения.
<i>Примеры вопросов</i>	
<b>1. __ возникла в 1920-х годах в связи со значительным усложнением техники, которой должен управлять человек в своей деятельности</b>	
Инфодинамика Дискретная математика Эргономика Автоматизация	
<b>2. __ развивает Концепцию национальной безопасности Российской Федерации применительно к информационной сфере</b>	
Государственная политика информатизации Доктрина информационной безопасности РФ Ведомственная информационная политика Конституция РФ	
<b>3. __ система анализирует ситуацию, и, в зависимости от её направленности, дает рекомендации по разрешению проблемы</b>	
Информационная Экспертная Артоидная Автоматизированная	
<b>4. __ - это совокупность правил, определяющих и ограничивающих виды деятельности объектов и участников системы информационной безопасности</b>	
Политика информационной безопасности Концепция национальной безопасности Государственная политика информатизации Политика национальной безопасности	
<b>5. Стандартный формат файлов для демонстрации трёхмерной интерактивной векторной графики, чаще всего используется в WWW</b>	
DXF VRML DjVu 3DStudio	
<b>6. Архитектура приложения, в которой прикладные и пользовательские сервисы реализованы на клиентской рабочей станции, а данные централизованно хранятся на сервере</b>	
архитектура клиент-сервер двухуровневая архитектура терминальная архитектура парадигма «тонкого клиента»	
<b>7. Архитектура приложения, разделяющая пользовательские сервисы, прикладные сервисы и сервисы данных</b>	

<sup>1</sup> Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

архитектура клиент-сервер  
терминальная архитектура  
многоуровневая архитектура  
пиринговая архитектура

**8. База данных, в которой данные оформлены в виде моделей, включающих прикладные программы, которые управляются внешними событиями**

объектно-ориентированная база данных  
информационный массив  
реляционная база данных  
иерархическая база данных

**9. База данных, в которой каждый объект задается записью (строкой) в таблице**

иерархическая база данных  
реляционная база данных  
информационный массив  
объектно-ориентированная база данных

**10. База данных, размещенная в виде единого информационного массива на одном или нескольких носителях в одной ЭВМ**

серверная БД  
банк данных  
централизованная БД  
база знаний

**11. В процессе \_\_ общества происходит преобразование традиционного технологического способа производства и образа жизни в новый постиндустриальный, на основе использования кибернетических методов и средств**

капитализации  
информатизации  
автоматизации  
индустриализации

**12. В узком смысле слова, программирование рассматривается как**

составление алгоритма  
кодирование  
процесс управления вычислительной машиной  
расчёт

**13. Вариант, когда на клиентской части находится минимальная часть программной системы, необходимая только для организации запросов и ускорения работы пользователя в сети, а вся остальная нагрузка ложится на серверную часть**

парадигма «толстого клиента»  
технология клиент-сервер  
парадигма «тонкого клиента»  
терминальная архитектура

**14. Вычислительная или логическая схема, построенная из однородных процессорных элементов, являющихся упрощенными функциональными моделями нейронов**

вычислительная сеть  
нейронная сеть  
квантовый компьютер  
искусственный интеллект

**15. Главным преимуществом нейронных сетей перед традиционными алгоритмами является**

модульность структуры  
быстрота обработки данных  
простота проектирования  
возможность обучения

**16. Глобальный, общецивилизационный процесс активного формирования и широкомасштабного использования информационных ресурсов, называется \_\_ общества**

систематизацией  
интеграцией

глобализацией  
информатизацией

**17. Дисциплина, изучающая технологические процессы программирования и порядок их прохождения**

технология программирования  
методика разработки  
методика проектировании  
структура программ

**18. Интерактивная автоматизированная система, помогающая лицу, принимающему решения, использовать данные и модели для решения слабоструктурированных проблем, представляет собой**

консультативную систему  
систему поддержки принятия решений  
систему помощи и поддержки  
систему управления базами данных

**19. Информационная безопасность - это состояние**

системы, при котором она способна противостоять дестабилизирующему воздействию внешних и внутренних информационных угроз  
защищенности информационной среды общества, обеспечивающее ее формирование, использование и развитие в интересах граждан, организаций, государства  
защищенности информационных технологий от дестабилизирующего воздействия злоумышленников  
системы, при котором ее функционирование не создает информационных угроз для элементов самой системы и внешней среды

**20. Информационная система, получая информацию, преобразует ее в**

информационный продукт  
собственную признаковую структуру  
объект производства  
сетевой ресурс

**21. Класс устройств в типовой архитектуре ЭВМ, предоставляющих компьютеру возможность взаимодействия с внешним миром - это**

контактирующие устройства  
считывающие устройства  
устройства ввода-вывода  
устройства взаимодействия

**22. Комплекс мер, обеспечивающих оперативный доступ к информационным ресурсам - представляет собой**

информатику  
информатизацию  
автоматизацию  
компьютеризацию

**23. Комплекс политических, правовых, экономических, социально-культурных и организационных мероприятий, направленный на установление общегосударственных приоритетов развития информационной среды общества и создания условий перехода России к информационному обществу, представляет собой**

государственную информационную структуру  
национальные информационные интересы России  
информационную базу России  
государственную политику информатизации

**24. Компьютер с размерами логических элементов порядка нескольких нанометров, обладающий чрезвычайно высокой производительностью**

нанокомпьютер  
нейрокомпьютер  
биокомпьютер  
квантовый компьютер

**25. Компьютер, созданный на основе нелинейных сетей**

нанокомпьютер  
квантовый компьютер  
нейрокомпьютер  
биокомпьютер

**26. Концепция разработки интерфейсов, ориентированная на максимальное психологическое и эстетическое удобство для пользователя - это**

эргономичность  
эстетичность  
полифункциональность  
комфортабельность

**27. Логика, в которой допускаются промежуточные значения истинности высказываний, заключенные между традиционными "истина" и "ложь", называется**

нечеткой логикой  
математической логикой  
дискретной логикой  
алгеброй логики

**28. Математический метод изучения оптимальных стратегий - это теория**

игр  
категорий  
вероятности  
неопределённости

**29. Методика выполнения прикладных программ группой систем, при которой пользователь получает возможность работать с сетевыми службами и прикладными процессами, расположенными в нескольких взаимосвязанных абонентских системах, называется**

параллельной обработкой данных  
распределенной обработкой данных  
конвейерной обработкой данных  
групповой обработкой данных

**30. Методология и технология разработки программных комплексов, основанная на принципах программирования "сверху-вниз" и модульного программирования**

структурное программирование  
логическое программирование  
объектно-ориентированное программирование  
императивное программирование

ПК-1.6: Применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода и лучшие мировые практики оформления программного кода

Обучающийся знает: методы и средства проектирования программных интерфейсов; основные принципы и методы управления персоналом; методы и средства проектирования баз данных.

*Примеры вопросов*

**31. Набор взаимодействующих программных модулей, предназначенный для решения задач, связанных с повышением эффективности деятельности предприятия**

корпоративное приложение  
автоматизированная система проектного управления  
система управления процессами на предприятии  
операционная система

**32. Научно-прикладная дисциплина, занимающаяся изучением и созданием эффективных систем, управляемых человеком - это**

сенергетика  
комбинаторика  
эргономика  
саентология

**33. Объектно-ориентированный язык программирования, разрабатываемый компанией Sun Microsystems и используемый для написания апплетов, приложений и серверного программного обеспечения**

OCaml

C#

Java

Ruby

**34. Основанные на суждениях специалистов количественные оценки процессов или явлений, не поддающихся непосредственному измерению, представляют собой оценки**

нечеткие

экспертные

абстрактные

оптимальные

**35. Отрасль науки, изучающая социально-культурные, технические и эстетические проблемы формирования гармоничной предметной среды, создаваемой средствами промышленного производства для обеспечения наилучших условий труда, быта и отдыха людей, называется**

социальной эстетикой

технической патетикой

технической эстетикой

социально-техническим моделированием

**36. Отрасль психологии, изучающая закономерности процессов информационного взаимодействия человека и технических устройств с целью использования этих закономерностей при проектировании и эксплуатации человеко-машинных систем, называется**

инженерной психологией

психологией взаимодействия

информационной психологией

интеллектуальной психологией

**37. Очень часто нечёткое множество применяется как инструмент установления связи между \_\_, организованными на этих данных**

дискретными классами и зафиксированными множествами

количественными данными и качественными классами

описанными данными и полными классами

конечными множествами данных и отдельными подмножествами

**38. Подмножество некоторого множества-носителя, принадлежность элементов носителя к которому устанавливается введенной экспертом или экспертным сообществом функцией принадлежности, представляет собой**

нечеткое множество

размытое множество

вторичное множество

дружественное множество

**39. Представление фактов и идей в формализованном виде, пригодном для передачи и обработки в некотором информационном процессе - это**

сведения

формы

данные

пакеты

**40. Приложения, которые расширяют функциональные возможности Web-сервера, динамически генерируя содержание и взаимодействуя с Web-клиентами при помощи принципа запрос-ответ, называются**

Web-приложениями

интерактивными сервисами

браузерами

диалоговыми службами

**41. Принцип организации информационных массивов, при котором отдельные информационные элементы связаны между собой ассоциативными отношениями, обеспечива-**



**ющими быстрый поиск необходимой информации и/или просмотр взаимосвязанных данных, называется**

версткой  
гипертекстом  
ассоциативным укомплектованием  
динамическим программированием

**42. Программа, предназначенная для работы в Web-браузере в виде включения в Web-страницу**

байт-код  
скрипт  
сервлет  
апплет

**43. Программное обеспечение для просмотра веб-сайтов**

HTML-вьюер  
Интерпретатор HTML-страниц  
Web-браузер  
Internet Explorer

**44. Продукт компании «Macromedia» (с 2005 года - одно из подразделений «Adobe»), позволяющий разрабатывать интерактивные мультимедийные приложения**

Flash  
Director  
Shockwave  
Dreamweaver

**45. Простейший пример \_\_ - любой словарь или энциклопедия, где каждая статья имеет отсылки и сноски к другим статьям**

гипертекста  
автоформата  
электронной библиотеки  
службы

**46. Процесс организации такого целенаправленного воздействия на некоторую часть среды, называемую объектом управления, в результате которого удовлетворяются потребности субъекта, взаимодействующего с этим объектом, - это**

контроль  
управление  
навязывание  
изменение

**47. Процесс развития, результатом которого является достижение единства и целостности внутри системы, основанной на взаимозависимости отдельных специализированных элементов**

синтез  
самоорганизация  
конгломерация  
интеграция

**48. Процесс, в котором участвуют две (или более) стороны, ведущих борьбу за реализацию своих интересов**

игра  
обмен  
взаимодействие  
схватка

**49. Процессор машинных инструкций, часть аппаратного обеспечения компьютера или программируемого логического контроллера, отвечающая за выполнение основной доли работ по обработке информации, те за вычислительный процесс - это**

планировщик заданий  
машина Тьюринга  
аппаратный процессор  
центральный процессор

**50. Раздел информатики, изучающий возможность обеспечения разумных рассуждений и действий с помощью вычислительных систем и иных искусственных устройств, называется**

искусственным интеллектом  
кибернетикой  
алгеброй логики  
теорией нечетких множеств

**51. Раздел математики, включающий круг вопросов, связанных с производством вычислений и использованием компьютеров**

линейное программирование  
численные методы  
вычислительная математика  
математическое программирование

**52. Раздел прикладной математики, посвященный методам анализа неопределенных данных, в которых описание неопределенностей реальных явлений и процессов проводится с помощью понятия о множествах, не имеющих четких границ, называется**

теорией нечетких множеств  
математическим анализом  
теорией оптимального управления  
математической лингвистикой

**53. Сверхзадачей \_\_ является построение компьютерной интеллектуальной системы, которая обладала бы уровнем эффективности решений неформализованных задач, сравнимым с человеческим или превосходящим его**

искусственного интеллекта  
технологического процесса  
кибернетических методов  
интерактивных служб

**54. Система искусственного интеллекта, включающая знания об определенной слабо структурированной и трудно формализуемой узкой предметной области и способная предлагать и объяснять пользователю разумные решения, называется системой**

автоматизированной  
экспертной  
интеллектуальной  
консультативной

**55. Система управления базами данных, содержимое которых располагается в нескольких абонентских системах информационной сети, представляет собой**

Систему интегрированных баз данных  
Систему управления разнородными базами данных  
Систему управления информационными базами данных  
Систему управления распределенными базами данных

**56. Совокупность зафиксированной информации, предназначенная для хранения и использования и рассматриваемая как единое целое**

информационный массив  
иерархическая база данных  
реляционная база данных  
объектно-ориентированная база данных

**57. Совокупность одной или нескольких баз данных и комплекса информационных, программных и технических средств, обеспечивающих накопление, обновление, корректировку и многоаспектное использование данных в интересах пользователей представляет собой**

автоматизированный банк данных  
инвертированные списки  
автоматизированную систему управления данными  
актуальную базу знаний

**58. Совокупность официальных взглядов на цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности Российской Федерации, содержит в**

себе

Конституция РФ

концепция национальной безопасности РФ

ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации»

доктрина информационной безопасности РФ

**59. Совокупность связанных данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и манипулирования, независимая от прикладных программ - это \_\_ данных**

дерево

стек

таблица

база

**60. Совокупность, состоящая из одного либо нескольких компьютеров, соответствующих средств программирования, операторов, физических процессов, средств телекоммуникаций и других, образующих автономное целое, способное осуществлять обработку и передачу данных, представляет собой**

информационную систему

локальную сеть

телекоммуникационную систему

автоматизированную систему

**61. Создание программ, которые создают другие программы как результат своей работы**

проектный менеджмент

метапроектирование

макропрограммирование

метапрограммирование

**62. Специализированная программа, предназначенная для манипулирования базой данных, а также для создания и управления информационной системой, называется**

системой управления базами данных

операционной системой

компилятором

сервером базы данных

**63. Стандартный язык разметки документов в World Wide Web называется**

Basic

Pascal

PHP

HTML

**64. Сумматор всех входящих сигналов, применяющий к полученной сумме некоторую простую нелинейную функцию**

нейрон

синапс

перцептрон

аксон

**65. Телеконференция, обеспечивающая передачу аудиоинформации, изображений и видеопленков**

форум

видеочат

видеоконференция

электронная доска объявлений

**66. Теория нечетких множеств разрешает градуированное понимание принадлежности элемента множеству и это описано при помощи функции**

наследования

принадлежности

распределения по множествам

перераспределения

**67. Термин гипертекст был введен \_\_ в 1965 году для обозначения текста, который развивается или выполняет действия по запросу**

Нельсоном  
Хартли  
Булем  
Эдисоном

**68. Территориально распределенная совокупность локальных баз данных, объединенных согласованными принципами организации, комплектования и эксплуатации, а также каналами связи, и доступная для совместного использования, представляет собой распределенную систему управления базами данных**

удаленную базу данных  
распределенную базу данных  
рассогласованную базу данных

**69. Технология изготовления интегральных схем, основанная на работе с молекулами и атомами**

микроминиатюризация  
нанотехнология  
квантовая технология  
субатомная технология

**70. Универсальный язык, применяемый для создания, модификации и управления данными в реляционных базах данных**

SQL  
PHP  
Perl  
Postgres

**71. Формально, HTML является приложением SGML (стандартного обобщенного языка разметки) и соответствует международному стандарту**

OSI 3245  
MSO 2003  
ISO 8879  
GAN 3344

**72. Центральный процессор и память являются ключевыми звеньями так называемой архитектуры \_\_, - принципа заложенного в основу большинства современных компьютеров общего назначения**

Шеннона  
фон Неймана  
Хаффмана  
Тьюринга

**73. Часть вычислительной машины, физическое устройство или среда для хранения данных в течение определённого времени представляет собой**

стек данных  
защищенное хранилище  
модуль памяти  
систему памяти

**74. Часть глобального информационного пространства, ограниченная рамками коммуникационных сетей**

информационное сообщество  
сегмент глобальной сети  
телекоммуникационная система  
сетевое пространство

**75. Широкий класс дисциплин и областей деятельности, относящихся к технологиям управления и обработки данных вычислительной техникой, представляет собой**

нано технологии  
информационные технологии  
сетевые технологии  
информатизацию

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

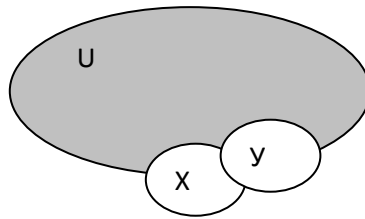
Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1.3: Писать программный код на выбранном языке программирования	Обучающийся умеет: применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры программного обеспечения; применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения;
	Обучающийся владеет: применять методы и средства организации проектных данных; применять методологии разработки программного обеспечения; применять лучшие практики и отражать их в базе знаний;

Примеры заданий

### Задание №1

1. Какое множество соответствует данной диаграмме Венна:



Ответы:

- А.  $X \cup (Y \cap Z)$
- Б.  $(X \cup Y) \cap (X \cup Z)$
- В.  $(X \cap Z) \cup \bar{Y}$
- Г.  $\bar{X} \cap \bar{Y}$

2. Пусть даны следующие множества:

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5\}; X = \{1, 5\}; Y = \{1, 2, 4\}; Z = \{2, 5\}$$

Найти множество:  $(X \cap Y) \cup (X \cap Z)$

Ответы:

- А.  $\{1, 5\}$ ; Б.  $\{1, 4\}$ ; В.  $\{1, 2, 5\}$ ; Г.  $\{1, 2, 4, 5\}$

3. Пусть  $X =$  «Допоздна работаешь с компьютером»

$Y =$  «Пьешь много кофе»

$Z =$  «Утром встаешь с головной болью»

$U =$  «Утром встаешь в дурном расположении духа»

Представить логической формулой следующее высказывание: «Если допоздна работаешь с компьютером и при этом пьешь много кофе, то утром просыпаешься в дурном расположении духа или с головной болью»

Ответы:

- А.  $(X \vee Y) \Rightarrow (Z \wedge U)$ ; Б.  $(X \wedge Y) \Rightarrow (Z \vee U)$ ; В.  $(X \vee Y) \Leftrightarrow (Z \vee U)$ ; Г.  $(X \wedge Y) \Leftrightarrow (Z \vee U)$ .

4. Булева функция обращается в единицу только на наборах:  $(0; 0; 0)$ ,  $(1; 0; 0)$ ,  $(1; 0; 1)$ ,  $(0; 0; 1)$  Тогда СДНФ имеет вид:

А.  $F(X, Y, Z) = XYZ \vee \bar{X}YZ \vee \bar{X}Y\bar{Z} \vee XY\bar{Z}$

Б.  $F(X, Y, Z) = (X \vee Y \vee Z)(\bar{X} \vee Y \vee Z)(\bar{X} \vee Y \vee \bar{Z})(X \vee Y \vee \bar{Z})$

В.  $F(X, Y, Z) = (\bar{X} \vee \bar{Y} \vee \bar{Z})(X \vee \bar{Y} \vee \bar{Z})(X \vee \bar{Y} \vee Z)(\bar{X} \vee \bar{Y} \vee Z)$

Г.  $F(X, Y, Z) = \bar{X}\bar{Y}\bar{Z} \vee X\bar{Y}\bar{Z} \vee X\bar{Y}Z \vee X\bar{Y}Z \vee \bar{X}YZ$

5. На каких оценках логическая функция  $f(x, y, z) = y\bar{z} \vee \bar{x}y \vee \bar{x}z \vee xyz$  принимает, значение равное 1:

Ответы:

А.  $(1, 1, 1), (1, 0, 1), (0, 1, 1), (1, 1, 0), (1, 0, 0)$ ;

Б.  $(1, 0, 1), (0, 0, 1), (0, 1, 1), (1, 1, 0), (1, 0, 0)$ ;

В.  $(1, 1, 1), (1, 0, 1), (0, 1, 1), (1, 0, 0), (0, 0, 0)$ ;

Г.  $(1, 1, 1), (1, 0, 1), (0, 0, 1), (1, 1, 0), (1, 0, 0)$ .

### Задание №2

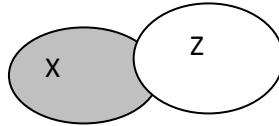
1. Какое множество соответствует данной диаграмме Венна:

А.  $(X \setminus Z) \cup (Y \setminus Z)$

Б.  $X \cup (Y \cap Z)$

В.  $(X \cup Y) \cup Z$

Г.  $X \cap \bar{Y}$



2. Пусть даны следующие множества:

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5\}; X = \{1, 5\}; Y = \{1, 2, 4\}; Z = \{2, 5\}$$

Найти множество:  $\bar{X} \cap \bar{Y}$

1.  $\{2, 3, 4, 5\}$ ;

2.  $\{3\}$ ;

3.  $\{3, 5\}$ ;

4.  $\{2, 3, 4\}$

3. Пусть  $C =$  «Сегодня ясно»

$R =$  «Сегодня идет дождь»

$Y =$  «Вчера было пасмурно»

Представить логической формулой следующее высказывание: «Если вчера было пасмурно, то сегодня идет дождь или сегодня ясно»

А.  $Y \Rightarrow R \vee C$

Б.  $Y \Leftrightarrow R \vee C$

В.  $Y \Rightarrow R \wedge C$

Г.  $R \vee C \Rightarrow Y$

4. Булева функция обращается в нуль только на наборах:  $(1; 1; 0)$ ,  $(1; 0; 0)$ ,  $(0; 0; 1)$ . Тогда СКНФ имеет вид:

А.  $F(X, Y, Z) = XY\bar{Z} \vee X\bar{Y}\bar{Z} \vee \bar{X}\bar{Y}Z$

Б.  $F(X, Y, Z) = (X \vee Y \vee \bar{Z})(X \vee \bar{Y} \vee \bar{Z})(\bar{X} \vee \bar{Y} \vee Z)$

В.  $F(X, Y, Z) = \bar{X}\bar{Y}Z \vee \bar{X}YZ \vee XY\bar{Z}$

Г.  $F(X, Y, Z) = (\bar{X} \vee \bar{Y} \vee Z)(\bar{X} \vee Y \vee Z)(X \vee Y \vee \bar{Z})$

5. На каких оценках логическая функция  $f(x, y, z) = \bar{y}z \vee \bar{x}y \vee xz \vee \bar{x}y\bar{z}$  принимает, значение равно 0:

А.  $(1, 1, 1), (1, 0, 1), (0, 1, 1), (1, 1, 0), (1, 0, 0)$ ;

Б.  $(1, 0, 1), (0, 0, 1), (0, 1, 1), (1, 1, 0), (1, 0, 0)$ ;

В.  $(1, 1, 1), (1, 0, 1), (0, 1, 1), (1, 0, 0), (0, 0, 0)$ ;

Г.  $(1, 1, 1), (1, 0, 1), (0, 0, 1), (1, 1, 0), (1, 0, 0)$ .

### Задание №3

1. Высказыванием называется утверждение, имеющее значение:

а) истина;

б) ложь;

в) истина или ложь.

2. Каким значком обозначают импликацию:

а)  $\vee$ ;

б)  $\wedge$ ;

в)  $\Rightarrow$  ( $\rightarrow$ ).

3. Для логического значка “ $\sim$ ” принято следующие чтение:

а) “...или...”;

б) “...если..., то...”;

в) “тогда и только тогда, когда...”.

4. Квантор  $\forall$  читается:

- а) для всех;
- б) существует;
- в) найдется.

5. Высказывание: “существует вещественное число  $x$ , удовлетворяющее уравнению  $x^2+1=0$ ” в символической форме записывается:

- а)  $\forall x : x^2 + 1 = 0$ ; б)  $\exists x \in R : x^2 + 1 = 0$ ;
- в)  $\forall x \in R : x^2 + 1 = 0$ .

#### Задание №4

- 1) Для нахождения (48,27) алгоритма Евклида выполнит
  - а) 2 шага;
  - б) 3 шага;
  - в) 4 шага.
- 2) Наибольший общий делитель многочленов  $x^2-3x+2$  и  $x^2-4x+3$  равен
  - а)  $x+1$ ;
  - б)  $x-1$ ;
  - в)  $x^2-1$ .
- 3) Применима ли к слову  $1^{100}$  машина Тьюринга, задаваемая программой
 
$$\begin{aligned} q_1 1 &\rightarrow q_1 0 R \\ q_1 0 &\rightarrow q_2 1 L \\ q_2 1 &\rightarrow q_0 1 C \\ q_2 0 &\rightarrow q_1 0 R \end{aligned}$$
  - а) применима;
  - б) не применима.
- 4) Корнями уравнения  $6x^4 + 11x^3 - 35x^2 - 34x + 24 = 0$  являются числа
  - а)  $\frac{1}{2}, 3, 2, \frac{4}{3}$ ;
  - б)  $\frac{1}{2}, -3, 2, -\frac{4}{3}$ ;
  - в)  $-\frac{1}{2}, -3, -2, -\frac{4}{3}$ ;
  - г)  $-\frac{1}{2}, 3, -2, \frac{4}{3}$ ;
- 5) Среди трех монет одна фальшивая. В результате какого наименьшего числа взвешиваний можно определить фальшивую монету
  - а) одного;
  - б) двух;
  - в) трех.

#### Задание №5

1. Как называется графическое представление алгоритма: 1) последовательность формул; 2) блок-схема; 3) таблица; 4) словесное описание?
2. Свойство алгоритма записываться только директивами однозначно и одинаково интерпретируемыми разными исполнителями:
  - 1) дискретность; 2) понятность; 3) определенность; 4) результативность
3. Свойство алгоритма обеспечения решения не одной задачи, а целого класса задач этого типа:
  - 1) понятность; 2) определенность; 3) дискретность; 4) массовость.
4. Рекурсия в алгоритме будет прямой, когда:
  - 1) рекурсивный вызов данного алгоритма происходит из вспомогательного алгоритма, к которому в данном алгоритме имеется обращение;
  - 2) порядок следования команд определяется в зависимости от результатов проверки некоторых условий;
  - 3) команда обращения алгоритма к самому себе находится в самом алгоритме;
  - 4) один вызов алгоритма прямо следует за другим.
5. Рекурсия в алгоритме будет косвенной, когда:
  - 1) порядок следования команд определяется в зависимости от результатов проверки некоторых условий;
  - 2) команда обращения алгоритма к самому себе находится в самом алгоритме;
  - 3) один вызов алгоритма прямо следует за другим.
6. В машине Тьюринга рабочий алфавит:
  - 1)  $A = \{a_{40} 0, b_{40} 1, c_{40} 2, \dots, w_{40} ?\}$ ;
  - 2)  $L = \{a_{40} 0, a_{40} 1, a_{40} 2, \dots, a_{40} ?\}$ ;
  - 3)  $L = \{a_{40} 0, a_{41} 0, a_{42} 0, \dots, a_{41} 0\}$ ;
  - 4)  $L = \{a_{40} 0, a_{20} 0, o_{30} 0, \blacksquare \blacksquare, \text{«ад 0}\}$ .
7. В машине Тьюринга состояниями являются:
  - 1)  $\{a_{40} 0, a_{40} 1, a_{40} 2, \dots, a_{40} t\}$ ;
  - 2)  $\{q_{41}, q_{42}, q_{43}, \dots, q_{4s}\}$ ;
  - 3)  $\{q_{41}, q_{42}, q_{43}, \dots, q_{4s}, a_{40} 0, a_{40} 1, a_{40} 2, \dots, a_{40} t\}$ ;
  - 4)  $\{q_{40}, q_{41}, q_{42}, \dots, q_{4s}\}$ .
8. В машине Тьюринга предписание  $L$  для лентопротяжного механизма означает:
  - 1) переместить ленту вправо; 2) переместить ленту влево;
  - 3) остановить машину; 4) занести в ячейку символ.
9. В машине Тьюринга предписание  $R$  для лентопротяжного механизма означает:
  - 1) переместить ленту вправо; 2) переместить ленту влево;
  - 3) остановить машину; 4) занести в ячейку символ.
10. В машине Тьюринга предписание  $S$  для лентопротяжного механизма означает:
  - 1) переместить ленту вправо; 2) переместить ленту влево;
  - 3) остановить машину; 4) занести в ячейку символ.
11. В алгоритме Маркова ассоциативным исчислением называется:
  - 1) совокупность всех слов в данном алфавите;
  - 2) совокупность всех допустимых систем подстановок;
  - 3) совокупность всех слов в данном алфавите вместе с допустимой системой подстановок;
  - 4) когда все слова в алфавите являются смежными.
12. В алгоритме Маркова дана цепочка  $P, P_2, \dots, P_n$ . Если слова  $P_1, P_2, \dots, P_n$  смежные, то цепочка называется:
  - 1) ассоциативной;
  - 2) эквивалентной;
  - 3) индуктивной;
  - 4) дедуктивной.

ПК-1.6: Применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода и лучшие мировые практики оформления программного кода

Обучающийся умеет: применять основные принципы и методы управления персоналом; применять методы принятия управленческих решений.

Обучающийся владеет: применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения; применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления информацией в команде разработки.

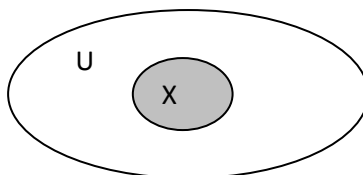
### Примеры заданий

#### Задание №6

- 1) Какое множество соответствует данной диаграмме Венна:

Ответы:

- A.  $X \cup (Y \cap Z)$
- B.  $(X \cup Y) \cap (X \cup Z)$
- V.  $(X \cap Z) \cup \bar{Y}$
- Г.  $X \cap \bar{Y}$



- 2) Пусть даны следующие множества:

$U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ;  $X = \{1, 5\}$ ;  $Y = \{1, 2, 4\}$ ;  $Z = \{2, 5\}$

Найти множество:  $X \cup (Y \cap Z)$



Ответы:

А. {1,2,4,5}; Б. {1,2,5}; В. {1,4,5}; Г. {1,2,4}

3) Пусть А= «дует ветер»

В= «идет дождь»

Представить логической формулой следующее высказывание: «неверно, что ветер дует тогда и только тогда, когда нет дождя»

Ответы:

А.  $\bar{A} \Leftrightarrow B$  Б.  $\neg(A \Leftrightarrow \bar{B})$  В.  $\neg(B \Rightarrow \bar{A})$  Г.  $\neg(A \Rightarrow \bar{B})$

4) Какая логическая функция трех переменных представлена булевой функцией в виде СДНФ?

А.  $F(X_1, X_2, X_3) = x_1 \bar{x}_2 \bar{x}_3 \vee x_1 x_2 \bar{x}_3 \vee x_1 \bar{x}_2 x_3 \vee x_1 x_2 x_3 \vee x_1 \bar{x}_2$

Б.  $F(X_1, X_2, X_3) = \bar{x}_1 \bar{x}_2 \bar{x}_3 \vee \bar{x}_1 \bar{x}_2 x_3 \vee \bar{x}_1 x_2 x_3 \vee x_1 x_2 \bar{x}_3 \vee x_1 x_2 x_3$

В.  $F(X_1, X_2, X_3) = \bar{x}_1 x_2 \bar{x}_3 \vee x_1 x_2 \bar{x}_1 \vee x_1 \bar{x}_2 \bar{x}_3 \vee x_1 \bar{x}_3 \vee \bar{x}_2 x_3$

Г.  $F(X_1, X_2, X_3) = x_1 \bar{x}_2 \vee x_1 x_2 \vee \bar{x}_2 x_3 \vee x_2 \bar{x}_3 \vee x_1 \bar{x}_3$

5) На каких оценках логическая функция  $f(x, y, z) = yz \vee xy \vee xz \vee x \bar{y} \bar{z}$  принимает, значение равное 1:

Ответы:

А. (1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0);

Б. (1,0,1), (0,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0);

В. (1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,0,0), (0,0,0);

Г. (1,1,1), (1,0,1), (0,0,1), (1,1,0), (1,0,0).

### Задание №7

1. Какое множество соответствует данной диаграмме Венна:

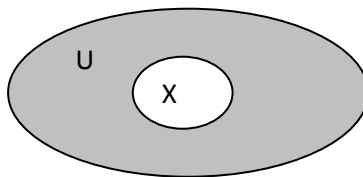
Ответы:

А.  $\overline{(X \cup Y)}$

Б.  $(X \cup Y) \cap (X \cup Z)$

В.  $(X \cap Z) \cup \bar{Y}$

Г.  $X \cap \bar{Y}$



2. Пусть даны следующие множества:

$U = \{1,2,3,4,5\}$ ;  $X = \{1,5\}$ ;  $Y = \{1,2,4\}$ ;  $Z = \{2,5\}$

Найти множество:  $(X \cup Y) \cap (X \cup Z)$

Ответы:

А. {1,2,4,5}; Б. {1,5}; В. {1,2,5}; Г. {2,5}

3. Пусть С= «Сегодня ясно»

Р= «Сегодня идет дождь»

С= «Сегодня идет снег»

Представить логической формулой следующее высказывание: «Если сегодня ясно, то сегодня не идет дождь и не идет снег»

Ответы:

А.  $C \Leftrightarrow \neg(R \wedge S)$  Б.  $C \Leftrightarrow \neg(R \vee S)$  В.  $(R \vee S) \Rightarrow C$  Г.  $C \Rightarrow \neg(R \vee S)$

4. Булева функция обращается в нуль только на наборах: (0;0;0), (0;1;0), (1;1;0). Тогда СКНФ:

А.  $F(X, Y, Z) = (X \vee Y \vee Z)(X \vee \bar{Y} \vee Z)(\bar{X} \vee \bar{Y} \vee Z)$

Б.  $F(X, Y, Z) = (X \vee Y \vee \bar{Z})(\bar{X} \vee \bar{Y} \vee \bar{Z})(\bar{X} \vee Y \vee \bar{Z})$

В.  $F(X, Y, Z) = XYZ \vee X\bar{Y}Z \vee \bar{X}\bar{Y}Z$

Г.  $F(X, Y, Z) = \bar{X}\bar{Y}\bar{Z} \vee \bar{X}Y\bar{Z} \vee XY\bar{Z}$

5. На каких оценках логическая функция  $f(x, y, z) = xy \vee yz \vee \bar{x}z \vee \bar{x}y\bar{z}$  принимает, значение рав-

ное 0:

Ответы:

А. (1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0);

Б. (1,0,1), (0,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0);

В. (1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,0,0), (0,0,0);

Г. (1,1,1), (1,0,1), (0,0,1), (1,1,0), (1,0,0).

### Задание №8

1) Какое множество соответствует данной диаграмме Венна:

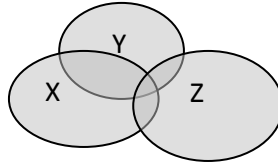
Ответы:

А.  $\overline{(X \cup Y)}$

Б.  $(X \cup Y) \cap (X \cup Z)$

В.  $(X \cup Y) \cup Z$

Г.  $X \cap \bar{Y}$



2. Пусть даны следующие множества:

$U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ;  $X = \{1, 5\}$ ;  $Y = \{1, 2, 4\}$ ;  $Z = \{2, 5\}$

Найти множество:  $(X \cap Z) \cup \bar{Y}$

Ответы:

А.  $\{1, 2, 5\}$ ; Б.  $\{1, 2, 4\}$ ; В.  $\{1, 2, 4, 5\}$ ; Г.  $\{3, 5\}$

3. Пусть А= «дует ветер»

В= «идет дождь»

Представить логической формулой следующее высказывание: «неверно, что если идет дождь, то дует ветер»

Ответы:

А.  $A \Rightarrow \bar{B}$  Б.  $\neg(A \Rightarrow B)$  В.  $\neg(B \Rightarrow A)$  Г.  $\neg(B \Rightarrow \bar{A})$

4. Какая логическая функция трех переменных представлена булевой функцией в виде СДНФ?

А.  $F(X, Y, Z) = X\bar{Y}Z \vee X\bar{Y}\bar{Z} \vee \bar{X}Y \vee X\bar{Z} \vee \bar{X}YZ$

Б.  $F(X, Y, Z) = \bar{X}YZ \vee X\bar{Y}Z \vee \bar{X}\bar{Y}X \vee XYZ \vee XYZ$

В.  $F(X, Y, Z) = X\bar{Y}\bar{Z} \vee X\bar{Y}Z \vee X\bar{Y} \vee X\bar{Y}\bar{Z} \vee XYZ$

Г.  $F(X, Y, Z) = XYZ \vee \bar{X}\bar{Y}Z \vee X\bar{Y}Z \vee X\bar{Y}\bar{Z} \vee \bar{X}Y\bar{Z}$

5. На каких оценках логическая функция  $f(x, y, z) = \bar{x}z \vee yz \vee \bar{x}y \vee xyz$  принимает, значение равное 1:

Ответы:

А. (1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0);

Б. (1,0,1), (0,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0);

В. (1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,0,0), (0,0,0);

Г. (1,1,1), (1,0,1), (0,0,1), (1,1,0), (1,0,0).

### Задание №9

1. Какое множество соответствует данной диаграмме Венна:

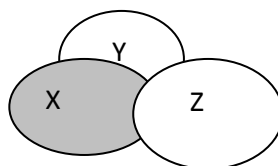
Ответы:

А.  $\overline{(X \cup Y)}$

Б.  $X \cup (Y \cap Z)$

В.  $(X \cup Y) \cup Z$

Г.  $X \cap \bar{Y}$



2. Пусть даны следующие множества:

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5\}; X = \{1, 5\}; Y = \{1, 2, 4\}; Z = \{2, 5\}$$

Найти множество:  $(X \setminus Z) \cup (Y \setminus Z)$

Ответы:

1.  $\{1, 4\}$ ; 2.  $\{1, 2, 4\}$ ; 3.  $\{1, 2, 4, 5\}$ ; 4.  $\{1, 5\}$

3. Пусть  $X =$  «Допоздна работаешь с компьютером»

$Y =$  «Пьешь много кофе»

$Z =$  «Утром встаешь с головной болью»

$U =$  «Утром встаешь в дурном расположении духа»

Представить логической формулой следующее высказывание: «Утром встаешь в дурном расположении духа или с головной болью только тогда, когда допоздна работаешь с компьютером или пьешь много кофе»

Ответы:

А.  $(Z \wedge Y) \Leftrightarrow (X \vee U)$  ; Б.  $(Z \wedge U) \Leftrightarrow (X \wedge Y)$ ; В.  $(Z \vee U) \Leftrightarrow (X \vee Y)$ ; Г.  $(Z \vee U) \Rightarrow (X \vee Y)$

4. Булева функция обращается в нуль только на наборах:  $(0; 1; 0)$ ,  $(1; 1; 1)$ ,  $(1; 0; 1)$ . Тогда СКНФ:

А.  $F(X, Y, Z) = (\bar{X} \vee Y \vee \bar{Z})(X \vee Y \vee Z)(X\bar{Y}\bar{Z})$

Б.  $F(X, Y, Z) = X\bar{Y}\bar{Z} \vee XYZ \vee X\bar{Y}Z$

В.  $F(X, Y, Z) = (X \vee \bar{Y} \vee Z)(\bar{X} \vee \bar{Y} \vee \bar{Z})(\bar{X} \vee Y \vee \bar{Z})$

Г.  $F(X, Y, Z) = X\bar{Y}\bar{Z} \vee \bar{X}\bar{Y}Z \vee \bar{X}Y\bar{Z}$

5. На каких оценках логическая функция  $f(x, y, z) = xy \vee yz \vee xz \vee x(z \vee \bar{y})$  принимает значение 0:

Ответы:

А.  $(1, 1, 1), (1, 0, 1), (0, 1, 1), (1, 1, 0), (1, 0, 0)$ ;

Б.  $(1, 0, 1), (0, 0, 1), (0, 1, 1), (1, 1, 0), (1, 0, 0)$ ;

В.  $(1, 1, 1), (1, 0, 1), (0, 1, 1), (1, 0, 0), (0, 0, 0)$ ;

Г.  $(1, 1, 1), (1, 0, 1), (0, 0, 1), (1, 1, 0), (1, 0, 0)$ .

### Задание №10

#### ВАРИАНТ №1

1. Приведите пример составного высказывания, которое можно было бы записать в следующем виде. Определите его значение истинности.

$$(A \rightarrow B) \vee (C \wedge \bar{B})$$

2. Составьте таблицу истинности для формулы алгебры высказываний. Укажите вид формулы.

$$\overline{((\bar{Y} \vee \bar{Z}) \leftrightarrow X) \wedge (\bar{X} \wedge (Y \rightarrow \bar{Z}))}$$

3. С помощью равносильных преобразований упростите формулу

$$((\bar{X} \leftrightarrow \bar{Y}) \rightarrow (\bar{X} \vee \bar{Y})) \wedge X$$

4.

Семья, состоящая из отца  $A$ , матери  $B$  и трех дочерей —  $C$ ,  $D$  и  $E$ , — купила телевизор. Условились, что в первый вечер будут смотреть передачи в таком порядке:

I) когда отец  $A$  смотрит передачу, то мать  $B$  делает то же;

II) дочери  $D$  и  $E$ , обе или одна из них, смотрят передачу;

III) из двух членов семьи — мать  $B$  и дочь  $C$  — смотрит передачу одна и только одна;

IV) дочери  $C$  и  $D$  или обе смотрят, или обе не смотрят;

V) если дочь  $E$  смотрит передачу, то и отец  $A$  и дочь  $D$  делают то же.

Кто из членов семьи в этот вечер смотрел передачу?

## 2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

### Вопросы к зачету

- 1.Современные проблемы предмета информатики.
- 2.Понятие информации. Системы счисления для компьютерной техники.
- 3.Способы кодирования различных видов информации.
- 4.Основные структуры данных. Файлы и файловая структура.
- 5.Общая структурная схема, состав и основные принципы работы компьютера.
- 6.Устройства ввода-вывода информации.
- 7.Понятие операционной системы, ее основные функции
- 8.Понятие «программа», «алгоритм». Свойства алгоритмов.
- 9.Формы представления алгоритмов: естественный язык, блок-схема, формальный язык.
- 10.Параллельные вычисления.
- 11.Языки программирования высокого уровня. Программное обеспечение и технологии программирования.
- 12.Состав и структура языка программирования.
- 13.Оператор в языках программирования высокого уровня. Операторы ввода-вывода.
- 14.Понятия подпрограмма, процедура, функция.
- 15.Понятие «объектно-ориентированное программирование».
- 16.Современные системы управления базами данных (СУБД).
- 17.Строение файла с базой данных (БД). Этапы проектирования, создания и ведения БД.
- 18.Сети передачи данных. Компьютерные сети. Классификация компьютерных сетей.
- 19.Одноранговые сети, сети клиент-сервер. Топологии сетей.
- 20.Глобальная компьютерная сеть Internet.
- 21.Цели и задачи защиты информации.

## 3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

### Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

### Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

**«Отлично/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**«Хорошо/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

*Виды ошибок:*

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*
- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.

### **Критерии формирования оценок по зачету**

«**Зачтено**» – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания. Данная оценка выставляется при условии выполнения студентом всех лабораторных работ и не менее 80% обучающих элементов, входящих в учебно-методический комплекс изучаемой дисциплины, а именно: практических работ, прохождения промежуточного тестирования и форум-опросов с правильным количеством ответов – 100 – 75 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

«**Не зачтено**» – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У обучающегося слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки. Данная оценка выставляется при условии не выполнения студентом 80% всех обучающих элементов, входящих в учебно-методический комплекс изучаемой дисциплины, а именно: лабораторных и практических работ, форум-опросов, прохождения промежуточного тестирования с правильным количеством ответов 59 % и менее от общего объема заданных тестовых вопросов.

Кроме того, выбор значения балла-оценки может быть сделан преподавателем по данным балльно-рейтинговой системы, которая формируется автоматически при ведении электронного журнала.