Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра систем электроснабжения предприятий

Паспорт
расчетно-графического задания (работы)

По дисциплине «Компьютерные, сетевые и информационные технологии», 2 семестр

1. Методика оценки

Выполнение расчетно-графического задания (работы) (далее - РГЗ(Р))является формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине, предусмотренной учебным планом.

Цель РГЗ(Р): студенты должны освоить и научиться программной реализации принципов, методов и алгоритмов решения основных и вспомогательных задач, уметь пользоваться стандартным пакетом Microsoft Office

Обязательным элементом РГЗ(Р) являются решение задач, расчеты в Excel, PHYTON, графики в Excel, Mathcad.

Номер задания соответствует последней цифре (цифрам) в номере зачетной книжки (студенческого билета).

РГЗ(Р) выполняется индивидуально

Количество заданий достаточно для обеспечения, каждого обучающегося индивидуальным заданиемРГЗ(Р).

Замена задания РГЗ(Р) осуществляется по согласованию с преподавателем из числа резервных (не занятых) заданий.

Перед выполнением задания студент должен ознакомиться с лекционным материалом.

Преподаватель осуществляет руководство по выполнению задания, оказывает консультационную помощь и принимает отчет по РГЗ(Р).

По результатам выполнения РГЗ(Р) выполняется отчет, который состоит из следующих частей:

1. Титульный лист (см. ниже)
2. Задание 1 (по вариантам)
3. Задание 2 (по вариантам)
4. Задание 3 (по вариантам)
5. Список литературы и источников

Требования к оформлению:

Объем РГЗ(З) до 20 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт TimesNewRoman, 12.Формулы набираются в редакторе MathType. Размещение сканированных формул не допускается. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. Работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилевых ошибок.

Отчет в установленные сроки сдается на кафедру для проверки. Преподаватель оценивает качество работы, отмечает положительные стороны и недостатки работы и определяет, допускается ли она к защите. При необходимости преподаватель возвращает РГЗ(Р) студенту для доработки и устанавливает сроки повторного предоставления для

проверки. До защиты работы студентом должны быть сделаны необходимые исправления и дополнения по всем замечаниям преподавателя.

При положительном результате оценивания РГЗ(Р) студент её распечатывает, передает на кафедруи защищает до сессии в назначенное преподавателем время.

Защита РГЗ(Р)состоит в индивидуальном устном собеседовании студента с преподавателем. В процессе защиты выявляется уровень знаний студента, степень его самостоятельности при выполнении работы. По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

2. Уровни сформированности компетенций и критерии оценки

РГЗ(Р) считается выполненной **на продвинутом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без ошибок; все разделы РГЗ(Р) выполнены правильно и в полном объеме; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и не возвращалась для доработки; даны полные и развернутые выводы и рекомендации;на защите студентом даны уверенные и аргументированные ответы, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними знаний/уменийна продвинутом уровне. Оценка составляет *от 20 до 17 баллов.*

РГЗ(Р) считается выполненной **на базовом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без существенных ошибок; все разделы РГЗ(Р) выполнены правильно, но есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и однократно возвращалась студенту для незначительной доработки; в заключении даны выводы и рекомендации;на защите студентом допущены непринципиальные ошибки, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними знаний/умений на базовом уровне. Оценка составляет *от 17 до 15 баллов.*

РГЗ(Р) считается выполненной **на пороговом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно, но с ошибками, часть из которых носит принципиальный характер; есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки; в заключении даны краткие выводы;защита РГЗ(Р) вызывает у студента серьезные затруднения, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними знаний/умений на пороговом уровне. Оценка составляет *от 15 до 10 баллов.*

РГЗ(Р) считается **не выполненной**, если расчеты произведены с серьезными ошибками; есть замечания к полноте предоставления информации и оформлению; РГЗ(Р) была сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки, что не привело к улучшению ее качества;РГЗ(Р) не допущена до защиты, что свидетельствует обне сформированности компетенций и соотнесенных с ними знаний/умений. Оценка составляет *менее 10 баллов*.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

РГЗ(Р) как форма текущей аттестации(контроля) по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем его заданиям составляет от 20 до 5 баллов включительно.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

Варианты для расчетно-графического задания по курсу “ Компьютерные, сетевые и

информационные технологии ” за 1ый семестр обучения.

Вариант 1.

Используя электронные таблицы Excel, создать журнал учета успеваемости студентов Вашей группы по информатике. Журнал на основании внесенных баллов за выполненные контрольные и лабораторные работы должен:

● рассчитывать оценки за контрольные недели;

● наличие допуска к зачету у студента;

● итоговую оценку студента с учетом текущей успеваемости и зачетной работы.

Оформление электронного журнала необходимо выдержать в стиле обычных бумажных журналов. Интерфейс журнала должен быть интуитивно понятным и не требовать дополнительных объяснений при его использовании.

Вариант 2.

Используя СУБД Access, создать базу данных “Библиотека”. База данных должна предоставлять следующую информацию:

● наличие книги в библиотеке, по ее данным (название, авторы);

● местонахождение книги в библиотеке (комната, стеллаж, полка), по ее данным;

● какие книги находятся на руках у студента, по его данным (имя, фамилия, группа);

● какую сумму должен студент за невыполнение сроков возврата книги.

Базу данных необходимо снабдить формами для наполнения данными и формами для ввода запросов для получения необходимой информации.

Вариант 3.

Используя электронные таблицы Excel, создать прайс лист магазина компьютерной техники. Каждый лист электронной таблицы должен содержать отдельную группу товаров и содержать полный спектр характеристик товаров (не менее 10 характеристик на товар).

Например:

● мониторы (производитель, марка, диагональ, цвет, яркость, контрастность, максимальное разрешение, время отклика, наличие колонок, цена, вес, углы обзора по горизонтали и по вертикали и т.д.);

● процессор (производитель, марка, socket, тактовая цастота, частота системной шины, количество ядер, цена, напряжение ядра, объем кэша первого уровня, объем кэша второго уронвя и т.д.).

Количество групп товаров не менее 10. Используя функции сортировки продемонстрировать возможность выбора товаров. Добавить возможность внесения

скидки на цену, с автоматическим пересчетом цены товара.

Вариант 4.

Используя СУБД Access, создать базу данных “Общежитие”. База данных должна предоставлять следующую информацию:

● количество свободных мест в комнате по ее номеру;

● наличие свободных мест во всем общежитии на заданный момент времени (например на осень следующего года);

● данные студентов (имя, фамилия, группа), проживающих в комнате с указанным номером;

● данные по задолженностям студентов за оплату за общежитие.

Базу данных необходимо снабдить формами для наполнения данными и формами для ввода запросов для получения необходимой информации.

Вариант 5.

Используя электронные таблицы Excel, продумать и создать интерфейс ввода результатов футбольных матчей. По результатам заполнения таблиц с футбольными

матчами генерировать таблицу с итоговыми результатами чемпионата в которую будет

следующая информация:

● количество игр проведенных каждой командой;

● количество побед, ничьих и поражений у каждой команды;

● количество набранных очков каждой командой при условии, что за победу присуждается 3 очка, за ничью 1 очко и 0 очков за поражение;

● количество забитых и пропущенных мячей у каждой команды;

● занимаемое место в чемпионате.

Количество команд 10.

Вариант 6.

Используя СУБД Access, создать базу данных “Страны миры”. База данных должна предоставлять следующую информацию:

● список стран мира, с привязкой к части света в которой они расположены;

● общую информацию о странах (площадь, количество населения и т.п.);

● список городов, с привязкой к стране;

● общую информацию о городах (площадь, количество населения и т.п.);

● список улиц, с привязкой к городам;

● список индексов, с привязкой к улицам.

Базу данных необходимо снабдить формами для наполнения данными и формами для ввода запросов для получения необходимой информации.

Вариант 7.

Используя электронные таблицы Excel, продумать и создать интерфейс ввода результатов переписи населения. При составлении таблицы необходимо учитывать следующие данные:

● ФИО;

● Адрес проживания;

● Возраст;

● Образование;

● Специальность;

● Средняя заработная плата за год;

● Семейное положение;

● Национальность;

● Религиозные взгляды.

По результатам заполнения таблиц необходимо получить показания о количестве людей соответствующих разным группам (национальность, религиозные взгляды, специальность и т.д.) в виде диаграмм и в виде процентов. Также необходимо получить

усредненные показатели. Например средняя заработная плата гражданина, средний возраст и т.д.

Вариант 8.

Используя СУБД Access, создать базу данных “Авиаперевозки”. База данных должна

предоставлять следующую информацию:

● Номер рейса;

● Пункт вылета и пункт прилета;

● Стоимость билетов;

● Количество мест;

● Время вылета и время прилета;

● ФИО пассажира купившего билет на рейс.

Базу данных необходимо снабдить формами для наполнения данными и формами для ввода запросов для получения необходимой информации. По результатам заполнения таблиц необходимо получить отчеты о заполненности заданного рейса в

текущий момент.

Вариант 9.

Используя электронные таблицы Excel, создать лист претендентов на прием на работу в фирму. Необходимые данные претендентов:

● ФИО;

● Возраст;

● Образование;

● Минимальная желаемая заработная плата;

● Стаж.

В дополнительных ячейках необходимо указать критерии отбора претендентов (возраст и т.п.) согласно которым на отдельном листе формируется список подходящих кандидатов.

Вариант 10.

Используя СУБД Access, создать базу абонентов сотовой компании. База данных содержать следующую информацию:

● Информацию о тарифах;

● Информацию о телефонных номерах;

● Информацию о клиентах;

● Детализацию счета.

Базу данных необходимо снабдить формами для наполнения данными и формами для ввода запросов для получения необходимой информации.

Пример запроса: по имени определить зарегистрированные телефоны на человека.

Пример отчета: по номеру телефона сделать детализацию счета.

Вариант 11.

Используя электронные таблицы Excel, подготовить таблицы для формирования значений математических функций. Входные значения для каждой функции задаются в отдельных ячейках. Используя эти данные автоматически формируются таблицы значений функций, достаточные для качественного представления функции в графическом виде.

Например, для функции синус необходимо задать амплитуду, частоту и начальный угол. При вводе этих параметров автоматически формируются таблица со значениями синуса от времени. Количество данных подбирается таким образом, чтобы на период приходилось не менее 20 точек. На графике должен отображаться минимум один период.

Общее число функций, для которых формируются таблицы равно 10.

Вариант 12.

Используя СУБД Access создать базу рецептов аптеки. База должна содержать информацию о симптомах болезни, связанных с ними лекарствами, противопоказания к

применению лекарств, а также сопутствующую информацию:

● Производитель лекарства;

● Стоимость;

● Срок годности;

● Наличие в аптеке.

Базу данных необходимо снабдить формами для наполнения данными и формами для ввода запросов для получения необходимой информации.

Пример запроса: выбрать лекарство при указанных симптомах, при отсутствии указанных противопоказаний и в заданном ценовом диапазоне.

Пример отчета: сформировать список лекарств срок годности которых истекает в следующем месяце.

Вариант 13.

Используя электронные таблицы Excel, подготовить примеры для тестирования школьников начальных классов по математике. Количество тестовых вопросов равно 10.

Каждый вопрос должен содержать пример состоящий из двух математических действий.

Числа используемые в примере должны генерироваться случайным образом. При заполнении ответов школьником ему выставляется оценка. На отдельном листе формируется графическое представление его ответов в виде гистограммы. Каждый столбец которой показывает правильно или не правильно ответил школьник на вопрос.

Вариант 14.

Используя СУБД Access создать базу сети магазинов торгующих спортивным инвентарем. База должна содержать подробную информацию о магазине:

● Название магазина;

● Адрес магазина;

● Время работы;

● Телефоны магазина;

● и т. п.

База должна содержать подробную информацию о продаваемых товарах:

● Название товара;

● Назначение товара (группа — для бега, для баскетбола, для гимнастики и т.п.);

● Цена товара;

● Фото товара;

● Характеристики товара. Стоит учесть, что у каждого товара может быть свой набор характеристик (цвет, вес, размер и т.п.) .

Также необходимо увязать товары с магазинами.

Базу данных необходимо снабдить формами для наполнения данными и формами для ввода запросов для получения необходимой информации.

Пример отчета: по названию товара получить список магазинов, где он есть в наличии.

Пример отчета: по имени группы товара и ценовому диапазону получить список доступных товаров.

Вариант 15.

Используя электронные таблицы Excel, создать список ремонтируемой бытовой техники в сервис центре. Необходимые данные:

● Название техники;

● Какой группе принадлежит (видео, аудио, телефоны и т.д.);

● Дата приема техники;

● Дата выполнения заказ;

● Имя мастера;

● Стоимость ремонта;

● Отметка о повторном ремонте.

На отдельном листе необходимо предоставлять различную статистическую информацию в численном и в графическом виде:

● Среднее время затрачиваемое мастером на ремонт каждой группы товаров;

● Число повторных ремонтов для каждого мастера

● Средняя стоимость ремонта для каждой группы товаров;

● Наиболее дорогие позиции техники для ремонта в каждой группе товаров;

● Наименование техники имеющее наибольшее время ремонта в каждой группе товаров;

● Дополнительно, заданные преподавателем статистические данные.

Вариант 16.

Используя СУБД Access создать базу кулинарных рецептов. База должна содержать

подробный список возможных ингредиентах рецептов:

● Картофель;

● Соль;

● Мука;

● и т. п.

База должна содержать информацию о рецепте:

● Ингредиент 1;

● Вес ингредиента 1 (может объем и количество);

● Ингредиент 2;

● Вес ингредиента 2 (может объем и количество);

● и т. д.;

● Порядок приготовления.

По заданным имеющимся в наличии ингредиентах база должна формировать отчет о

доступных рецептах, а также предоставлять подробную информацию о приготовлении

заданного рецепта.

Вариант 17.

Используя электронные таблицы Excel, создать таблицу, позволяющую определить

какие грузовики подходят для перевозки заданного количества грузов. На первом листе

таблицы задаются всевозможные товары для перевозки и их вес. На втором листе

задаются все имеющиеся в наличии грузовики и указывается их тоннаж, свободность в

данное время и стоимость перевозки. На первом листе пользователь вводит количество

перевозимых товаров. На втором листе автоматически отмечаются грузовики, которые

могут перевезти данный товар. Используя функции сортировки произвести выбор

грузовика с самой дешевой перевозкой.

Вариант 18.

Используя СУБД Access создать базу, содержащую расписание телепередач на

неделю для нескольких телеканалов. База должна позволять формировать отчеты со

списком передач рекомендуемых к просмотру, в зависимости от:

● От желаемого времени просмотра;

● Желательной длительности просмотра;

● Жанра передачи;

● Наименования канала;

● и т.п.

Базу данных необходимо снабдить формами для наполнения данными и формами

для ввода запросов для получения необходимой информации.

Вариант 19.

Используя электронные таблицы Excel, создать таблицу баллов полученных

спортсменами в пятиборье за последние 5 лет. Соревнования каждого года оформить на

отдельном листе. Баллы проставляются за каждый вид соревнований и рассчитываются

суммарный для каждого спортсмена. По заданным баллам определить призеров (первые

три места) соревнований за каждый год а также трех худших спортсменов. Аналогично

определить лучших и худших спортсменов за все 5 лет проведения соревнований.

Вариант 20.

Используя СУБД Access создать базу пациентов больницы. База должна содержать

информацию об:

● Отделениях существующих в больнице;

● Пациентах проходящих (или проходивших) лечение в данной больнице;

● Диагноз поставленный пациентам;

● Результаты ежедневных замеров температуры по каждому пациенту;

● Даты поступления и выписки пациентов.

Пример отчета: сформировать список пациентов проходящих лечение в заданный

период времени.

Базу данных необходимо снабдить формами для наполнения данными и формами

для ввода запросов для получения необходимой информации.

Вариант 21.

Используя СУБД Access создать базу ссылок на страницы друзей в соцсетях

(считается, что каждый человек имеет аккаунт как минимум в двух соцсетях). Помимо ссылки база должна содержать краткую информацию о человеке (ФИО, дату рождения и т.д.) и фотографию. База должна иметь удобный графический интерфейс. Предусмотреть возможность по нажатию кнопки загрузить соответствующую страницу в соцсетях в браузере.

Вариант 22.

Используя электронные таблицы Excel создать таблицу результатов чемпионата мира по футболу. На первом листе вводятся результаты группового этапа. Всего 8 групп по 4 команды. Для каждой команды необходимо вводить результат игры. Также ведется подсчет статистики количество игр, количество побед, поражений и ничьих. На втором листе должна быть таблица плейофф.

В плейофф попадают две команды из каждой группы, набравшие наибольшее число очков. Образец таблицы можно посмотреть по ссылке (http://www.championat.com/football/_worldcup/783/table/all/group.html) . Таблицу

можно заполнить данными одного из последних чемпионатов.

Вариант 23.

Используя СУБД Access создать базу данных музея. База должна содержать данные экспонатов (с фото), данные экспозиций (залов) по которым группируются экспонаты и информацию об экскурсиях. База должна иметь удобный графический интерфейс.

Вариант 24.

Используя СУБД Access создать базу бюро знакомств. База должна содержать информацию о клиентах, пожелания клиента по поиску партнёра, информацию о состоявшихся парах. Должна быть возможность на основании пожеланий клиента осуществить подбор подходящих кандидатур для знакомства. Информация в базу должна вводиться и выводиться при помощи удобных форм и отчётов.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Новосибирский государственный технический университет



Кафедра СЭСП
Расчетно-графическое задание по информатике

"Алгоритмизация и программирование в среде MATLab"

Факультет: ФЭН
Группа: _____
Вариант: ____
Студент: _____
Преподаватель: Мятеж Т.В.
Отметка о защите:

Новосибирск, 20___

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра систем электроснабжения предприятий

Паспорт реферата

по дисциплине «Информатика», 1семестр

В том случае, если в учебном плане запланирован реферат, то разработчик заполняет паспорт реферата

5. Методика оценки

Выполнение рефератаявляется формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине, предусмотренной учебным планом.

Цель и задачи реферата: углубление и расширение теоретических знаний по пользованию стандартным пакетом Microsoft Office. Реферирование предполагает изложение материала на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников, в том чмсле интернте-источников.

Реферат выполняется индивидуально студентом по одной из тем, приведенных в п. 4 настоящего Паспорта. Студент выбирает тему реферата по последней цифре (цифрам) в номере зачетной книжки (студенческого билета).

Количество тем рефератов достаточно для обеспечения индивидуальной тематики для каждого обучающегося.

Замена темы осуществляется по согласованию с преподавателем из числа резервных (не занятых) тем.

Перед началом работы над темой студент должен ознакомиться с лекционным материалом.

Преподаватель осуществляет руководство и оказывает консультационную помощь.

Реферат состоит из следующих частей:

6. Титульный лист (см. ниже)
7. Введение (актуальность, цель, задачи)
8. Основная часть
9. Заключение (выводы, рекомендации)
10. Список литературы и источников
11. Приложения (при необходимости)

Заимствование материала из научных и интернет-источников сопровождается собственными комментариями студента по поводу тех или иных положений принципов, закономерностей, имеет постраничные сноски, выполненные в соответствии с библиографическими требованиями.

Требования к оформлению:

Объем реферата до 20 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт TimesNewRoman, 12.Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. Работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилевых ошибок.

Реферат в установленные сроки сдается на кафедру для проверки. Преподаватель оценивает качество работы, отмечает положительные стороны и недостатки работы и определяет, допускается ли она к защите.При необходимости преподаватель возвращает реферат студенту для доработки и устанавливает сроки его повторного предоставления

для проверки.По всем замечаниям преподавателя студентом должны быть сделаны необходимые исправления и дополнения до защиты работы.

При положительном результате оценивания студент распечатывает реферат, передает его на кафедруи защищает публично перед своей учебной группой до сессии в назначенное преподавателем время. Защита рефератасостоит в устном сообщении о результатах работы и ответах на вопросы. В процессе защиты выявляется уровень знаний студента, степень его самостоятельности при выполнении работы. По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

6. Критерии оценки

Реферат выполнен **на продвинутом** уровне, если студентом обоснована актуальность темы, грамотно сформулированы цель и задачи работы; реферат выполнен самостоятельно; тема исследования раскрыта полно и непротиворечиво; студентом продемонстрировано умение работать с научной литературой и иными источниками;работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и не возвращалась для доработки; даны полные и развернутые выводы и рекомендации; на защите студентом кратко и логично изложены основные тезисы, даны аргументированные ответы на вопросы аудитории, что свидетельствует об уровне сформированности у студента компетенций и соотнесенных с ними знаний/уменийна продвинутом уровне. Оценка составляет *от 10 до 7 баллов.*

Реферат выполнен **на базовом** уровне, если студентом обоснована актуальность темы, грамотно сформулированы цель и задачи работы; реферат выполнен самостоятельно; тема исследования раскрыта, но имеются некоторые неточности в изложении материала; студентом продемонстрировано умение работать с научной литературой и иными источниками;работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и однократно возвращалась студенту для незначительной доработки; в заключении даны выводы и рекомендации; в защитной речи студент кратко и логично изложил основные тезисы, но испытывал некоторые затруднения при ответе на вопросы аудитории, что свидетельствует об уровне сформированности у студента компетенций и соотнесенных с ними знаний/уменийна базовом уровне. Оценка составляет *от 7 до 5 баллов.*

Реферат выполнен **на пороговом** уровне, если студентом осознается актуальность темы, кратко сформулированы цель и задачи работы; реферат выполнен самостоятельно; тема исследования раскрыта, но отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки,но неоднократно возвращалась студенту для доработки; в заключении даны краткие выводы;защита реферата вызвала у студента затруднения в частиаргументации полученных выводов и умения отстаивать свою точку зрения, что свидетельствует об уровне сформированности у студента компетенций и соотнесенных с ними знаний/уменийна пороговом уровне.Оценка составляет *от 5 до 3 баллов.*

Рефератсчитается **не выполненным**, если студентом не осознана актуальность темы исследования, цель и задачи работы сформулированы формально; реферат выполнен не самостоятельно, содержит принципиальные ошибки; тема исследования не раскрыта; не выдержан объём реферата; работа оформлена с нарушениями предъявляемых требований; не сдана преподавателю в указанные сроки;доработка реферата студентом не привела к его качественному улучшению; отсутствуют выводы и рекомендации. Реферат не допущен к защите, чтосвидетельствует о несформированности у студента компетенций и соотнесенных с ними знаний/умений. Оценка составляет *менее 3 баллов*.

7. Шкала оценки

Реферат как форма текущего контроля по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов составляет от 10 до 5 баллов включительно.

В общей оценке по дисциплине баллы за выполнение реферата учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системыи таблицей соответствия баллов, традиционной оценки и буквенной оценки ECTS, установленными в НГТУ.

8. Примерный перечень тем рефератов

9. Информация. Виды и свойства информации.
10. Измерение информации. Содержательный подход.
11. Измерение информации. Алфавитный подход.
12. Понятие «система счисления». Непозиционные системы счисления.
13. Понятие «система счисления». Позиционные системы счисления.
14. Магистрально-модульная архитектура ПК.
15. Процессор и внутренняя память ПК. Основные характеристики и виды.
16. Внешняя память ПК. Основные характеристики и виды.
17. Состав ПК. Алгоритм сборки компьютера.
18. Устройства ввода информации. Основные характеристики и виды.
19. Устройства вывода информации. Основные характеристики и виды.
20. Классификация программного обеспечения.
21. Прикладное ПО.
22. Системное ПО.
23. Операционные системы. Назначение, состав. Графический интерфейс.
24. Файлы и файловая система. Работа с файлами.
25. Текстовой редактор. Назначение, основные возможности и функции.
26. Электронные таблицы. Назначение, основные возможности и функции.
27. Компьютерные презентации. Назначение, основные возможности и функции.
28. Растровая компьютерная графика. Основные понятия и применение. Примеры ПО.
29. Векторная компьютерная графика. Основные понятия и применение. Примеры ПО.
30. Системы автоматизированного проектирования. Основные понятия и применение. Примеры ПО.
31. Базы данных. Системы управления базами данных. Назначение, возможности и функции.
32. Основные этапы развития вычислительной техники. Информатизация общества.
33. Формы мышления. Определение понятия «Логика».
34. Логическое отрицание. Таблица истинности.
35. Логические элементы компьютера.
36. Логическое сложение. Таблица истинности.
37. Логическое умножение. Таблица истинности.
38. Технологии передачи данных. Каналы передачи данных.
39. Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей.
40. Адресация компьютерных сетей. Система доменных имён.
41. Протоколы передачи данных. Виды и назначение.
42. Правовая защита программ и данных.
43. Вредоносное ПО.
44. Защита информации. Резервное копирование информации. Способы защиты информации.
45. Понятие «алгоритм». Свойства алгоритма и его исполнителя.
46. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя. Формальное выполнение программы. Структура программы.
47. Линейный алгоритм. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
48. Алгоритмическая структура «ветвление». Виды. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
49. Алгоритмическая структура «цикл». Виды. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
50. Моделирование как метод научного познания. Модели материальные и информационные.
51. Основные типы информационных моделей. Табличные информационные модели.
52. Основные типы информационных моделей. иерархические информационные модели.
53. Представление чисел в компьютере.
54. Кодирование текстовой информации.
55. Кодирование графической информации.
56. Кодирование звука и видео.
57. Информационные ресурсы сети Интернет: электронная почта, телекоммуникации, файловые архивы, социальные сети, форумы.
58. Поиск в сети интернет: поисковые системы, браузеры, тэги, хэш-тэги.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Новосибирский государственный технический университет



Кафедра СЭСП
Реферат по информатике

"Алгоритмизация и программирование в среде MATLab"

Факультет: ФЭН
Группа: _____
Вариант: ____
Студент: _____
Преподаватель: Мятеж Т.В.
Отметка о защите:

Новосибирск, 20___