



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»
(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)**

Кафедра информационных технологий

Пер. № 4213-17/02

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА**

Направление: 27.04.05 Инноватика

Направленность (профиль): Управление инновациями в сфере наукоемких технологий

Новосибирск 2017

Методические указания по выполнению контрольной работы разработаны
Востриковой Любовью Ивановной – канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры информационных технологий

Методические указания по выполнению контрольной работы прошли экспертизу УМУ

Утверждено на заседании кафедры информационных технологий
(протокол от «30» августа 2017 г. № 1).

Заведующий кафедрой
канд. техн. наук, ст. науч. сотр.

А.Л. Осипов

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
РАЗДЕЛ 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	4
РАЗДЕЛ 3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	6
Приложения	8

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Согласно РУПу магистерской программы специальности 27.04.05 Инноватика профиля «Управление инновациями в сфере наукоёмких технологий» и Рабочей программе учебной дисциплины «Современные проблемы науки и производства» организация самостоятельной работы студентов предполагает выполнение студентами заочной формы обучения итоговой контрольной работы.

В процессе выполнения итоговой контрольной работы студенты должны углубить теоретические знания в области развития инноватики и современных инновационных технологий, а также приобрести практические умения и навыки работы с научно-технической информацией и современными базами данных в объеме, достаточном для решения задач предметной области.

РАЗДЕЛ 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

2.1. Методика выполнения контрольной работы

Основные этапы выполнения контрольной работы включают:

- выбор варианта контрольной работы,
- подбор и изучение литературы и других информационных источников;
- теоретический материал по теме исследования;
- практические расчёты, оценки и графики зависимостей (с использованием компьютера);
- оформление контрольной работы;
- сдачу работы преподавателю и ее защиту.

Преподаватель выдает студенту указания, оказывает помощь при выполнении работы, проводит консультации, контролирует график работы и осуществляет прием и защиту контрольной работы.

Общий объем контрольной работы составляет 5-10 страниц.

2.2. Требования к правилам оформления текста контрольной работы

Результаты (задания) итоговой контрольной работы оформляются средствами пакета MS Office, либо ему подобными, которым владеет студент.

Титульный лист оформляют в соответствии с образцом, приведенном в пункте 2.6. Титульный лист подписывает автор и руководитель итоговой контрольной работы. Фамилии лиц, подписывающих работу, приводятся справа от соответствующих подписей. Перед фамилией руководителя указывают ученое звание и инициалы подписавшего работу.

Итоговая контрольная работа выполняется с применением компьютерных печатающих устройств при использовании текстового редактора Microsoft Office Word.

Работа выполняется на белой бумаге на одной стороне листа А4 (210×297 мм) через 1,5 интервала, шрифтом Times New Roman, 14 пт., форматирование текста по ширине, заголовков — по центру; страница должна иметь поля: левое – 2,5 см, правое – 1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см. Абзацный отступ – 1,25 см.

Страницы итоговой контрольной работы нумеруются арабскими цифрами в правом нижнем углу. На титульном листе и оглавлении цифры не проставляются, хотя они включаются в общую нумерацию страниц.

К оформлению оглавления предъявляются следующие требования: введение и библиографический список не нумеруются.

Не рекомендуется при оформлении текста работы применять несколько различных способов выделения. Следует ограничиться двумя, как правило, это полужирный шрифт и курсив.

Формулы, содержащиеся в итоговой контрольной работе, располагают на отдельных строках, выравнивают по центру и нумеруют сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены в тексте. В этом случае сразу после формулы (до ее номера) ставится запятая, а первая строка расшифровки (выравнивание по левому краю) начинается словом «где» без двоеточия после него.

Иллюстрации по тексту итоговой контрольной работы (рисунки, графики, диаграммы и др.) следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или нумерацией в пределах главы. Иллюстрации должны быть с подрисуночным текстом. Надписи на иллюстрациях, наименования и подрисуночный текст выполняются шрифтом 12 пт и выравниваются по центру. После наименования рисунка точка не ставится. Перенос части иллюстрации на другую страницу не допускается. Ссылки на иллюстрации в тексте обязательны, они должны связывать иллюстрацию с текстом, при этом должно присутствовать указание на номер (их пишут сокращенно, например, рис. 3). Размещение в тексте иллюстрации не освобождает автора от обязанности пояснить ее содержание.

Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всего текста. Слово «Таблица» и порядковый номер помещают над названием таблицы в правом верхнем углу. Если таблица не помещается на одной странице, ее можно продолжить или закончить на следующей, сделав соответствующую надпись – «Продолжение табл.» или «Окончание табл.» (с указанием номера таблицы). Номер таблицы, название и все заполнение выполняется шрифтом 12 пт, интервал между строк минимальный. Ссылки по тексту на таблицы обязательны, их следует приводить в сокращенном виде, например, табл. 4.5. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа (альбомный вариант).

Библиографический список должен начинаться с новой страницы и отделяться от основного текста пробелом в полуторный интервал.

2.3. Правила выбора варианта контрольной работы

Номер варианта контрольной работы выбирается в соответствии с таблицей.

Таблица выбора вариантов контрольной работы имеет вид:

Номер варианта контрольной работы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Последняя цифра номера зачетной книжки обучающегося (студенческого билета)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Контрольные работы, выполненные не по своему варианту, к защите не допускаются.

2.4. Структура контрольной работы

Контрольная работа должна содержать:

Введение. Описывается цель и задачи итоговой контрольной работы.

Теоретическая часть. Выполняется теоретическое задание итоговой контрольной работы. Описывается методика выполнения теоретического задания и выводы.

Практическая часть. Выполняется практическое задание итоговой контрольной работы. Приводится формулировка задания, ответы и выводы.

Библиографический список. В библиографический список включаются названия учебников, пособий, журналов, электронные документы и т.д., которые использовались при выполнении итоговой контрольной работы.

Библиографический список оформляется согласно ГОСТ 7.1 – 2003. «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

РАЗДЕЛ 3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Задания для выполнения итоговой контрольной работы
(2 семестр, срок обучения – 2г. 5м.)

Задание 1. Подберите источники информации, изучите теоретический материал и напишите краткий аналитический составной реферат по четырем Н1-Н4 современным направлениям научно-технологических инновационных исследований в соответствии с вашим вариантом для каждого направления (т.е. Н1. Экотехнологии - вариант № {по последней цифре номера вашей зачетной книжки}. {соответствующее название подпункта направленности}), и также для остальных направлений).

Например, если последняя цифра зачетки 3, то это будет:

Н1. Экотехнологии - Вариант №3. Экоэнергия

Н2. Биоматериалы - Вариант №3. Медицина (кроме фармацевтики)

Н3. Робототехника - Вариант №3. Бытовая

Н4. 3D технологии - Вариант №3. Транспорт

и таким образом, данному студенту необходимо подобрать и изучить имеющийся в разных источниках (*научные журналы, труды конференций, интернет сайты организаций и др.*) теоретический материал по исследованиям и разработкам технологий для экологичной энергетики, биоматериалов для медицины, робототехники для бытовых целей, 3D технологий для транспорта, проанализировать и написать краткий составной реферат по всем этим четырём направлениям. Используемые студентом информационные источники указываются в списках литературы отдельно по каждому направлению.

Задание 2. Для каждого направления исследований (с учётом ваших направленностей по вариантам) сделайте необходимые расчёты, оценки и приведите практические аналитические данные:

1. Качественных и количественных параметров новых разрабатываемых технологий и материалов.

2. Сравнения технических и других отличительных характеристик новых разрабатываемых технологий и материалов со старыми образцами.

3. Оценочные величины затрат на разработки образцов и возможное производство, а также оценочную окупаемость.

4. Потенциальные возможности для реализации распространения новых разрабатываемых технологий и материалов в России.

5. Общий анализ материалов контрольной работы, выводы и заключение.

Направления исследований и варианты:

Н1. Экотехнологии -

Вариант №1. Экожильё

Вариант №2. Экотранспорт

Вариант №3. Экоэнергия

Вариант №4. Экоферма

Вариант №5. Экопитание

Вариант №6. Экоизоляция

Вариант №7. Экомедицина (шадящая)

Вариант №8. Экоодежда (технологии получения)

Вариант №9. Эковоздух (технологии очистки)

Вариант №10. Эковода (технологии получения и очистки)

Н2. Биоматериалы -

Вариант №1. Промышленность

Вариант №2. Бытовые

Вариант №3. Медицина (кроме фармацевтики)

Вариант №4. Фармацевтика

Вариант №5. Электроника

- Вариант №6.** Питание
Вариант №7. Сельское хозяйство
Вариант №8. Энергетика
Вариант №9. Химия
Вариант №10. Биология
Н3. Робототехника -
Вариант №1. Транспортная
Вариант №2. Промышленная
Вариант №3. Бытовая
Вариант №4. Сфера услуг
Вариант №5. Военная
Вариант №6. Медицинская
Вариант №7. Игровая
Вариант №8. Человекоподобная
Вариант №9. Электронные компоненты
Вариант №10. Сельскохозяйственная
Н4. 3D технологии -
Вариант №1. Игры
Вариант №2. Мультимедиа
Вариант №3. Транспорт
Вариант №4. Информация
Вариант №5. Жильё
Вариант №6. Защита
Вариант №7. Промышленность
Вариант №8. Медицина
Вариант №9. Быт
Вариант №10. Сфера услуг

Правила установления критериев оценки и правильности выполнения заданий контрольной работы

Для оценки результатов контрольной работы вводится 100 бальная оценочная шкала, которая на заключительном этапе переводится в шкалу «зачтено» или «не зачтено» следующим образом:

Оценочная шкала для итоговой проверки контрольной работы

Оценочная шкала «Зачтено» или «Не зачтено»	Не зачтено	Зачтено
Необходимое количество баллов по 100 бальной шкале	0 – 60	Свыше 60

Распределение баллов по заданиям отдельного варианта контрольной работы определяется балльной шкалой оценки имеющей следующий вид:

Бальная шкала оценки заданий контрольной работы

Задание	Баллы
Задание 1. Теоретическое задание	50
Задание 2. Практическое задание	50



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»
(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)

Кафедра
(наименование кафедры)

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Дисциплина: _____
Ф.И.О студента: _____
Направление/специальность _____
Направленность (профиль)/специализация _____
Номер группы: _____
Номер варианта контрольной работы: _____
Номер зачетной книжки: _____
Дата регистрации контрольной работы кафедрой: _____
Проверил: _____

Новосибирск [год]