

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 11.10.2022 15:40:18

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c1eab75e943df4a4851fda56d089

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра вычислительной техники

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

О.Г. Локтионова

« 20 » 10

2022 г.



### Современные проблемы информатики и вычислительной техники

Методические рекомендации по выполнению курсового  
проектирования для студентов направления подготовки 09.04.01

Курск 2022

УДК 004

Составитель: И.Е. Чернецкая

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент *Т.Н. Говорухина*

**Современные проблемы информатики и вычислительной техники:**  
Методические рекомендации по выполнению курсового проектирования для студентов направления подготовки 09.04.01 / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: И.Е. Чернецкая. – Курск, 2022. – 20 с.: Библиогр.: с. 20.

Содержит сведения по вопросам формирования теоретических основ и разработка методов управления и обработки данных. Указывается порядок и график выполнения курсового проекта, рассматриваются рекомендации по проведению анализа печатных и электронных источников, правила оформления отчетных материалов.

Методические рекомендации соответствуют рабочей программе дисциплины «Современные проблемы информатики и вычислительной техники».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Форма 60x84 1/16.  
Усл. печ. л. 1,16 . Уч.-изд.л. 1,05 . Тираж 50 экз. Заказ. *2021* Бесплатно  
Юго-Западный государственный университет.  
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

## Оглавление

|   |    |
|---|----|
| Введение  | 4  |
| 1 Требования к курсовому проектированию                           | 4  |
| 2 Порядок оценивания результатов курсового проектирования         | 6  |
| 3 Порядок подготовки курсового проекта                            | 7  |
| 3.1 Порядок разработки и закрепления тем курсового проекта        | 7  |
| 3.2 Руководство курсовым проектированием                          | 8  |
| 3.3 Работа над содержанием и текстом курсового проекта            | 9  |
| 3.3.1 Составление рабочего плана выбранной и утвержденной<br>темы | 9  |
| 3.3.2 Подбор литературных источников                              | 10 |
| 3.4 Общие требования к содержанию и объему курсового проекта      | 11 |
| 3.5 Правила оформления курсового проекта                          | 13 |
| Приложение А Форма заявления на тему курсового проекта            | 18 |
| Приложение Б Примерный перечень тем курсового<br>проектирования   | 19 |
| Список литературы   | 20 |

## **ВВЕДЕНИЕ**

Обучающийся в магистратуре по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника осуществляет работу над диссертационным исследованием в течение двух лет.

Обязательным этапом подготовки диссертации является выполнение курсового проекта по дисциплине «Современные проблемы информатики и вычислительной техники», результаты которого апробируются и защищаются по итогам третьего семестра обучения в магистратуре. Материалы курсового проекта включаются в магистерскую диссертацию, формируя ее отдельные главы и параграфы.

Настоящие методические рекомендации, разработаны на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень магистратура) и образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника Юго-Западного государственного университета, рабочей программы дисциплины «Современные проблемы информатики и вычислительной техники», Стандарта университета СТУ 04.02.030 – «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению», положения П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ» устанавливают порядок подготовки, оформления и защиты курсового проекта обучающимся на факультете фундаментальной и прикладной информатики.

Требования, содержащиеся в Методических рекомендациях, обязательны для исполнения при подготовке курсового проекта по дисциплине «Современные проблемы информатики и вычислительной техники» по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

### **1. ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ**

Курсовой проект (КП) – самостоятельная разработка студента под руководством преподавателя, содержащая результаты решения поставленной задачи по отдельной учебной дисциплине, оформленные

в виде конструкторских, технологических, программных и других проектных документов.

Целью выполнения КП является углубление и закрепление студентом теоретических знаний путем применения их к комплексному решению поставленной задачи (задач) по изучаемой дисциплине, а также оценка компетентности обучающегося по данной дисциплине.

Основными задачами при выполнении КП являются:

- закрепление, углубление и систематизация полученных студентом знаний и выработка умения самостоятельно применять их к решению конкретных задач;
- приобретение и подтверждение наличия навыков исследовательской, расчетной и конструкторской работы;
- закрепление навыков использования современных информационных технологий;
- воспитание чувства ответственности за принимаемое решение;
- развитие навыков работы с учебной, научной и справочной литературой, стандартами;
- овладение навыками грамотного, ясного и сжатого изложения результатов работы и аргументированной защиты принятых решений и сделанных выводов;
- формирование научного мировоззрения;
- умение критически оценивать и обобщать теоретические положения;
- представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;
- приобретение навыков регулярной и ритмичной работы, развитие самостоятельности и инициативы, воспитание сознательного и творческого отношения к труду.

Тема курсового проекта должна отражать специфику магистерской программы и соответствовать направленности научно-исследовательских работ соответствующей кафедры. Возможно выполнение работы по смежной тематике кафедр факультета. Материал курсового проекта необходимо излагать лаконично, целостно, в логичной последовательности, с соблюдением правил русского языка.

В связи с тем, что курсовой проект предполагает самостоятельность исследования студента, то необходимо ссылаться на соответствующий источник и формировать библиографический список

(список литературы), указывая все использованные автором источники. Текст курсового проекта проверяется на объем заимствований, выявление неправомерных заимствований согласно требованиям положения П 02.140.

Дословное или близкое к тексту воспроизведение материала без указания ссылки на источник квалифицируется как плагиат. Работа, ставящая под сомнение самостоятельность выполнения целиком или одного из ее основных разделов, считается не выполненной. Курсовой проект может быть представлен к защите только при наличии рецензии научного руководителя НИР и отчета «Антиплагиат».

## **2. ПОРЯДОК ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Согласно положению П 02.016 методика формирования балльно-рейтинговой оценки выполнения курсового проекта заключается в следующем.

Примерные критерии оценки курсового проекта студентов по балльно-рейтинговой системе:

– **формальные критерии (нормоконтроль) (максимум 20 баллов):**

1. Оформление титульного листа, оглавления, заглавий и текста.
2. Оформление библиографии.
3. Использование зарубежной литературы.
4. Оформление иллюстративного материала.
5. Оформление ссылок на литературу.
6. Грамматика, пунктуация и выполнение требований по оформлению текстовых документов.
7. Соблюдение графика подготовки и сроков сдачи законченной работы.

– **содержательные критерии (максимум 50 баллов):**

1. Актуальность темы.
2. Соответствие содержания курсового проекта выбранной теме.
3. Выбор цели работы и постановка задач.
4. Структура работы и сбалансированность разделов.
5. Качество и современность исследованной литературы, использование современных научных методов исследования и Интернет-технологий.

6. Наличие элементов научной новизны, практической ценности результатов исследований.
7. Степень самостоятельности при выполнении курсового проекта.
8. Стил ь изложения материала.

– **подготовка к защите и защита результатов курсового проектирования (максимум 30 баллов):**

1. Степень раскрытия содержания работы.
2. Структура и качество доклада.
3. Ораторское искусство.
4. Оперирование профессиональной терминологией.
5. Качество использования мультимедиа в докладе.
6. Аргументированность ответов на поставленные вопросы.

**Дополнительные баллы могут быть получены за:**

1. апробацию материалов курсового проектирования на научных конференциях различного уровня;
2. получение внешней рецензии на курсовой проект в профильных организациях и учреждениях.
3. публикацию по теме проекта в периодических научных изданиях, получение патента на изобретение, полезную модель, свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ.

**Итого** – 100 баллов основных, с возможностью получения до 20 дополнительных баллов (максимум 100 баллов). Соответствие пятибалльной шкалы стобалльной: от 85 до 100 баллов – отлично; от 70 до 84 – хорошо; от 50 до 69 – удовлетворительно.

### **3 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

#### **3.1 Порядок разработки и закрепления тем курсового проекта**

Выбор актуальной темы во многом определяет успех результатов студента при выполнении исследования. При этом немаловажную роль в выборе темы играет научный интерес магистранта и проработанность им темы в рамках написанных в процессе обучения научных работ, выпускной квалификационной работы бакалавра, оценка студентом его возможности полноценно и оригинально раскрыть предполагаемую тему. Кроме того, при выборе тематики следует принимать во внимание круг научных интересов предполагаемого научного руководителя:

совпадение или пересечение проблематики исследований, несомненно, обеспечит максимально плодотворное сотрудничество.

Не позднее 10 сентября студент второго курса магистратуры подает заявление, завизированное научным руководителем, на имя заведующего кафедрой о выборе им темы курсового проекта (Приложение А).

Тематика курсового проекта должна соответствовать направлению подготовки по программе магистратуры, а также рабочей программе данной дисциплины. Студент самостоятельно выбирает тему курсового проекта в соответствии с примерным перечнем тем (приложение Б) и согласовывает с его руководителем проекта и научным руководителем, закрепленным за студентом. Студент имеет право с разрешения заведующего кафедрой или руководителя КП выбрать другую тему (в рамках программы подготовки), если она признается актуальной и важной.

Закрепление темы за студентом осуществляется на основании личного заявления студента на имя заведующего соответствующей кафедры (Приложение А).

Изменение, корректировка темы курсового проекта возможны не позднее, чем за месяц до предполагаемой даты защиты на основании личного заявления студента, согласованного с научным руководителем, на имя заведующего кафедрой.

### **3.2 Руководство и консультирование**

Консультирование курсовым проектированием осуществляет научный руководитель, в обязанности которого входит:

- консультационная помощь студенту в определении темы курсового проекта и разработке рабочего плана;
- оказание помощи в выборе методики проведения исследования;
- консультирование по подбору литературы, справочных материалов и других источников по теме проектирования;
- систематический контроль за ходом выполнения курсового проекта, чтение и корректировка отдельных разделов, оценка содержания проекта по мере его выполнения;
- оценка качества выполнения курсового проекта в целом в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями (отзыв руководителя);



Руководителями НИР должны быть преимущественно профессора и доценты, в том числе работающие на условиях совместительства, имеющие ученую степень. Студент, работающий над написанием курсового проекта, должен не менее одного раза в месяц отчитываться перед руководителем о выполнении задания, о возникающих трудностях. По мере написания разделов курсового проекта текст должен предоставляться руководителю для проверки, и при необходимости его корректировки. Успешность написания работы во многом зависит от того, насколько студентом соблюдаются договоренности о сроках предоставления научному руководителю «черновых» параграфов и глав.

Этапы и сроки подготовки курсового проекта представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Этапы и сроки подготовки курсового проекта

| № этапа | Этап подготовки курсового проекта  | Срок выполнения |
|---------|--|-----------------|
| 1       | Выбор темы, заявление на имя зав. кафедрой с просьбой закрепить выбранную тему   | до 10 сентября  |
| 2       | Утверждение темы   | до 15 сентября  |
| 3       | Подготовка плана работы  | до 30 сентября  |
| 4       | Работа над исследованием, общение с руководителем, представление промежуточных итогов работы на научно-исследовательских семинарах | до 30 ноября    |
| 5       | Согласование итогов исследования с руководителем и получение допуска (отзыва) от него к защите курсового проекта                   | до 15 декабря   |
| 6       | Рецензирование курсового проекта научным руководителем   | до 20 декабря   |
| 7       | Защита курсового проекта   | до 30 декабря   |

### **3.3 Работа над содержанием и текстом курсового проекта**

#### ***3.3.1. Составление рабочего плана выбранной и утвержденной темы***

Предварительный план работы студент составляет самостоятельно на основании предварительного ознакомления с литературой и

обязательно согласовывает его с научным руководителем. При составлении плана студенту следует определить содержание отдельных разделов и дать им соответствующее название; продумать содержание каждого раздела и наметить в виде подразделов последовательность вопросов, которые будут в них рассмотрены. Структура плана должна быть подчинена логике раскрытия темы исследования. Необходимо выдерживать субординацию названия темы, разделов и подразделов.

Вместе с тем, план курсового проектирования должен быть гибким, так как изменения в плане работы могут быть связаны с некоторой корректировкой направления работы, необходимость в которой может возникнуть после детального ознакомления с изучаемой проблемой, или с тем обстоятельством, что по ряду вопросов, выделенных в самостоятельные разделы, может не оказаться достаточного количества материала или, наоборот, могут появиться новые данные, представляющие теоретический и практический интерес.

Все изменения должны быть согласованы с научным руководителем. Окончательный вариант плана курсового проекта утверждается научным руководителем и по существу должен представлять собой задание на курсовое проектирование, которое должно быть оформлено в соответствии с требованиями СТУ 04.02.030.

### ***3.3.2 Подбор литературных источников***

Подбор литературы следует начинать сразу же после выбора темы работы. В качестве источников информации для выполнения курсового проектирования могут выступать учебники, учебные пособия, монографии, периодическая литература, законодательные и нормативные акты, сборники научных статей и материалов конференций, зарубежные источники, базы данных, материалы официальных сайтов Интернета.

При анализе информации необходимо соблюдать следующие рекомендации:

– в первую очередь следует рассмотреть литературу, раскрывающую теоретические аспекты изучаемого вопроса – монографии, учебники и журнальные статьи, после этого использовать инструктивные материалы;

– при изучении литературы отбирать только ту, которая имеет непосредственное отношение к теме работы; критерием оценки

прочитанного является возможность его практического использования в работе;

- следует ориентироваться на последние данные по соответствующей проблеме, опираться на самые авторитетные источники, в том числе зарубежные профессиональные и периодические издания;

- точно указывать, откуда взяты материалы;

- при отборе фактов из литературных источников следует подходить к ним критически.

После того, как изучена и систематизирована отобранная по теме литература, а также собран и обработан фактический материал, возможны некоторые изменения в первоначальном варианте плана курсового проектирования.

### **3.4 Общие требования к содержанию и объему курсового проекта**

Поскольку курсовой проект по дисциплине «Современные проблемы информатик и вычислительной техники» – это промежуточный шаг на пути к подготовке магистерской диссертации, то последняя должна представлять законченное исследование по выбранной теме. Теоретический материал должен быть систематизирован и выступать основой для прикладной (практической) части выпускной квалификационной работы по программе магистратуры.

Структурными элементами курсового проекта являются:

- титульный лист;

- задание;

- реферат;

- содержание;

- введение;

- основная часть;

- заключение;

- список использованных источников;

- приложения.

После приложений должны быть помещены минимум два проектных документа (графический материал) на листах формата А3, выполненные в ходе курсового проектирования.

Требования к содержанию структурных элементов курсового проектирования.

Формы титульного листа и задания на курсовое проектирование приведены в приложениях В и Г соответственно.

**Реферат** (объемом не более 1 страницы) должен содержать сведения об объеме пояснительной записки (ПЗ), количестве иллюстраций, таблиц, приложений, графическом материале; перечень ключевых слов и словосочетаний в количестве от 5-ти до 15-ти (в именительном падеже строчными буквами через запятые), которые в наибольшей мере характеризуют содержание пояснительной записки и обеспечивают возможность информационного поиска. Текст реферата должен отражать цель работы, результаты проектирования, область применения. Изложение материала в реферате должно быть кратким, точным.

**Содержание** включает введение, заголовки всех разделов, подразделов основной части, заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются элементы. Материалы, представляемые на технических носителях данных ПК, должны быть перечислены в содержании с указанием вида носителя, обозначений и наименований документов, имен и форматов соответствующих файлов, а также места расположения носителя в ПЗ. В конце содержания перечисляется графический материал, представляемый к защите, с указанием «На отдельных листах».

Во **введении** раскрывается основной замысел курсового проектирования:

- формулируется обоснование проблемы, цели и задачи;
- перечисляются методы и средства решения поставленной задачи.

**Основная часть** должна отвечать заданию и требованиям данных методических рекомендаций. Содержание и объем основной части студент формирует совместно с руководителем.

**Заключение** должно содержать краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач (задачи), рекомендации по конкретному использованию результатов работы, их научную значимость.

**Список использованных источников** должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении курсового проекта, расположенные в соответствии с ГОСТ 7.32 в порядке появления ссылок на источники в тексте и нумеровать арабскими

цифрами без точки с абзацного отступа. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1.

Приложения оформляются как продолжение ПЗ в соответствии с ГОСТ 7.32 на листах формата А4 (допускается оформление на листах других форматов по ГОСТ 2.301).

Рекомендуемый объем курсового проекта составляет 20-40 страниц печатного текста без приложений.

### **3.5 Правила оформления курсового проекта**

Курсовой проект печатается на одной стороне стандартных листов белой бумаги формата А4. Шрифт Times New Roman. Размер 14 пт. Межстрочный интервал 1,5. Выравнивание по ширине. Отступ первой строки (абзац) – 1,25 см. Поля на странице: левое поле – 20 мм; правое поле – 10 мм; верхнее поле – 20 мм; нижнее поле – 20 мм.

Страницы ПЗ с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Номер страницы оформляется арабской цифрой и ставится в правом нижнем углу листа без точки (в штампе).

ПЗ должна быть сброшюрована. В нее вкладываются: рецензия научного руководителя по тематике исследования (приложение Д); отчет о прохождении проверки текста на оригинальность; прочие документы, подтверждающие научную и практическую ценность (акты внедрения, список трудов по тематике курсового проекта).

Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется. Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

### **Оформление таблиц, рисунков, формул**

Отдельные положения курсового проекта должны быть иллюстрированы цифровыми данными из справочников, монографий и других источников, при необходимости оформленными в справочные или аналитические таблицы.

**Таблицы** применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблица – форма представления текста, документа, в котором характеризуются несколько объектов по ряду признаков.

При составлении аналитических таблиц исходные данные выносятся в приложение ПЗ, а в тексте приводятся расчеты отдельных показателей.

Таблица должна занимать не более одной страницы. Если таблица по размеру превышает одну страницу, имеется возможность включить ее в приложение. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Ссылаться на таблицу нужно в том месте текста, где формулируется положение, подтверждаемое или иллюстрируемое ею. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием её номера.

В тексте, анализирующем или комментирующем таблицу, не следует пересказывать ее содержание, а уместно формулировать основной вывод, к которому подводят табличные данные, или вводить дополнительные показатели, более отчетливо характеризующие то или иное явление или его отдельные стороны.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Таблицы слева, справа и снизу ограничиваются линиями.

Название таблицы, при его наличии, должно отражать её содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей с абзацного отступа, например:

Таблица 1 – Название

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер её указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например, «Продолжение таблицы 1».

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей ПЗ. Если в работе всего одна таблица, ее не нумеруют. Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте (12пт).

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Не допускается использование столбца «№п/п».

**Иллюстрации** (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки, рисунки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если в указанном месте они не помещаются.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки. Например, «...на рисунке 1 представлены...».

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах ПЗ.

Иллюстрации должны иметь названия, которые помещают под иллюстрацией. Подрисуночная надпись оформляется с абзацного отступа следующим образом: «Рисунок 1 – Название...». При необходимости после названия рисунка можно поместить поясняющие данные.

**Формулы** располагают отдельными строками в центре листа или внутри текстовых строк. В тексте рекомендуется помещать формулы короткие, простые, не имеющие самостоятельного значения и не пронумерованные.

Наиболее важные, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования, располагают на отдельных строках и набирают в специализированных программах (например, Microsoft Equation, Math Type). При этом студенту следует пронумеровать наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте. Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых

скобках у правого края страницы. В случае использования в формуле аббревиатур, сокращений или переобозначений принято после формулы размещать пояснения.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия.

## **Оформление библиографического списка**

Библиографическая ссылка является частью справочного аппарата документа и служит источником библиографической информации о документах – объектах ссылки.

**Полную библиографическую ссылку**, содержащую совокупность библиографических сведений о документе, предназначенную для общей характеристики, идентификации и поиска документа – объекта ссылки, составляют по ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования», ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления».

**Краткую библиографическую ссылку**, предназначенную только для поиска документа – объекта ссылки, составляют на основе принципа лаконизма в соответствии с требованиями Национального стандарта Российской Федерации.

Библиографический аппарат в курсовом проекте – это выражение научной этики и культуры научного труда. Именно по нему члены комиссии, присутствующие на защите курсового проекта, могут судить о степени осведомленности студента о состоянии проблемы в теории и практике.

Библиографический аппарат курсового проекта представляется библиографическим списком и библиографическими ссылками.

Библиографический список в курсовом проекте следует озаглавить как «Список использованной литературы». Список должен содержать перечень источников, использованных при его выполнении. Ссылка на источник оформляется в квадратных скобках в тексте ПЗ.

Библиографическое описание составляют непосредственно по произведению печати или выписывают из каталогов и



библиографических указателей полностью, без пропусков каких-либо элементов, сокращений заглавий и т.п.

Список используемой литературы помещается в работе после заключения и структурно может состоять из следующих частей: стандарты; учебные и научные издания на русском языке; учебные и научные издания на иностранных языках. К списку использованной литературы применяется сплошная нумерация.

Составляя список использованной литературы, студент должен руководствоваться библиографическим описанием литературного источника, который обычно расположен на второй странице издания – обороте титульного листа.

**Приложение А Форма заявления на тему курсового проекта**

Заведующему \_\_\_\_\_ кафедрой  
вычислительной техники

\_\_\_\_\_  
студента группы ВМ–\_\_м  
очной формы обучения  
факультета фундаментальной и  
прикладной информатики  
(Фамилия Имя Отчество студента)

заявление.

Прошу утвердить мне тему курсового проекта по дисциплине  
«Современные проблемы информатики и вычислительной техники»

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_. Научный руководитель  
\_\_\_\_\_(Ф.И.О., должность).

Подпись студента, дата.

Согласие научного руководителя \_\_\_\_\_  
(Подпись научного руководителя)

## Приложение Б

### Примерный перечень тем курсового проектирования

1. Разработка метода и алгоритмов распознавания значений высот на растровых топографических картах.
2. Разработка математической модели наложения цветowych компонент при формировании растровой топографической карты.
3. Разработка метода выделения объектов аналитически задаваемой формы на аэрокосмических изображениях.
4. Экспериментальное исследование методов фрактальной кластеризации аэрокосмических изображений местности.
5. Декодирование кодов Рида-Соломона по обобщенному минимальному расстоянию.
6. Разработка алгоритмов декодирования БЧХ-кодов.
7. Построение структуры динамической нейронной сети для обработки информации.
8. Исследование преобразования Адамара для обработки растровых изображений.
9. Исследование алгоритмов обнаружения движения в видеопоследовательностях.
10. Создание алгоритма поиска схожих изображений на основе анализа их статистических характеристик.
11. Реализация алгоритмов выделения контуров объектов на нейроматричном процессоре.
12. Разработка математической модели системы технического зрения для контроля процессов резания металла.
13. Разработка математической модели системы технического зрения для контроля процесса этикетирования.
14. Исследование особенностей реализации алгоритмов кластерной сегментации изображений на микроконтроллере.

## Список литературы

1. Советов, Б. Я. Представление знаний в информационных системах : учебник / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2012. - 144 с. - Текст : непосредственный.

2. Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - М. : Дашков и К, 2014. - 244 с. - Текст : непосредственный.