

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ДГТУ)**

КАФЕДРА «Информационные технологии»

**Методические указания**

по выполнению контрольной работы

по дисциплине «Управление проектами»

Ростов-на-Дону

2025

УДК 005.8; 004

Составитель: старший преподаватель И.В. Садовая

Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Управление проектами». ДГТУ, г. Ростов-на-Дону, 2025 г.

В методических указаниях изложены рекомендации по выполнению контрольной работы, требования к её структуре, содержанию и оформлению.

Предназначено для обучающихся заочной формы обучения по направлению 09.03.03 Прикладная информатика профиль Прикладная информатика в информационной сфере

УДК 005.8; 004

Печатается по решению редакционно-издательского совета

Донского государственного технического университета

Ответственный за выпуск:

зав. кафедрой Соболь Борис Владимирович

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В печать \_\_.\_\_.20\_\_ г.

Формат 60×84/16. Объем \_\_ усл. п. л.

Тираж *50* экз. Заказ № (*указывает ИЦ ДГТУ)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Издательский центр ДГТУ

Адрес университета и полиграфического предприятия:

344003, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

© Донской государственный

технический университет, 2025

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Введение | 4 |
| 1 | Цели выполнения контрольной работы | 4 |
| 2 | Основные этапы работы обучающегося при выполнении контрольной работы | 5 |
| 3 | Требования к содержанию и оформлению контрольной работы | 6 |
| 4 | Задания для контрольной работы | 8 |
| 5 | Порядок выполнения практического задания контрольной работы | 10 |
| 6 | Критерии оценивания контрольной работы | 13 |
| Перечень рекомендуемых информационных ресурсов | | 14 |

**ВВЕДЕНИЕ**

Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Управление проектами**»,** представляют собой комплекс разъяснений, позволяющих студентам эффективно спланировать и организовать процесс самостоятельного и углубленного изучения курса, а также выполнить контрольную работу.

По дисциплине «Управление проектами»**,** согласно учебному плану, большая часть времени отводится на самостоятельную работу. Основная форма самостоятельной работы студентов заочной формы обучения – выполнение контрольных работ по вопросам (темам), указанным в программе. Теоретические вопросы курса кратко излагаются на установочных лекциях. Закрепление практического материала выполняется на практических или лабораторных занятиях (в соответствии с рабочей программой дисциплины). Значительную часть необходимой информации студенты должны приобретать в процессе самостоятельного изучения учебной и научной литературы

Система заданий письменных контрольных работ должна:

- определять уровень знаний студентов по определенной теме (разделу);

- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;

- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;

- творчески использовать знания и навыки;

- работать с литературой.

**1 Цели выполнения контрольной работы**

Цели выполнения контрольной работы для студентов заочной формы обучения заключается в следующем:

- развить способность к анализу учебной и нормативной литературы;

- выработать умение систематизировать и обобщать учебный материал, а также практически его оценивать;

- формировать и укреплять навыки усвоения общетеоретических понятий, аргументированного, логического, грамотного изложения положений теории дисциплины;

- активизировать критическое мышление и способность анализировать информацию;

- развить умение применять эти положения на практике.

**2 Основные этапы работы обучающегося при выполнении контрольной работы**

При выполнении контрольной работы необходимо проявить навыки самостоятельной работы, умение пользоваться источниками литературы учебной и научной. Содержание работы необходимо излагать своими словами, логически последовательно.

Начинать работу необходимо с подробного изучения методических рекомендаций по дисциплине. Далее следует подобрать основную литературу в соответствии с вариантными заданиями контрольной работы. В процессе написания работы можно использовать дополнительную литературу, более углубленно рассматривающую различные аспекты темы. В случае затруднения в выборе литературы можно обратиться за консультацией к преподавателю.

Далее, на основе изученного материала, составить развернутый план, придерживаясь которого, следует излагать содержание заданий.

Выполненную контрольную работу студенты регистрируют в деканате, за которым закреплена выпускающая кафедра и направляют на проверку преподавателю не позднее, чем за 3 дня до промежуточной аттестации по данной дисциплине.

После проверки преподаватель дает рецензию о допуске к собеседованию (защите контрольной работы), или о необходимости её доработки.

Если контрольная работа не допущена к защите, то обучающийся должен по всем замечаниям преподавателя сделать необходимые исправления и дополнения (работу над ошибками), после чего он может повторно предоставить контрольную работу преподавателю.

По правильно оформленной контрольной работе *проводится устный опрос* (зачет контрольной работы), после которого студент допускается к сдаче экзамена по дисциплине.

**3 Требования к содержанию и оформлению контрольной работы**

Контрольная работа содержит материал, охватывающий основные вопросы (темы) дисциплины.

Контрольная работа представляет собой письменную работу, включающую в себя одно практическое задание.

Общий объем контрольной работы не должен превышать 30 страниц печатного текста формата А4.

3.1 Выбор варианта контрольной работы

Задания контрольной работы представлены в вариантах.

Вариант практического задания выбирается студентом **по сумме 3-ей, 4-ой и 5-ой цифр зачётной книжки**. Например, если номер зачетной книжки 16**528**57, то вариант практического задания 5+2+8=15.

Контрольная работа, выполненная не по своему варианту, не засчитывается.

3.2 Требования по оформлению

Письменные работы обучающихся оформляют в соответствии с Правилами оформления письменных работ обучающихся для технических направлений подготовки.

Основные требования по оформлению:

– текст контрольной работы должен быть представлен в печатном виде на одной стороне листа белой бумаги формата А4.

– гарнитура шрифта – Times New Roman;

– размер шрифта для основного текста – 14;

– междустрочный интервал – 1,5

– размер шрифта для примечаний, ссылок – 12;

– абзацный отступ –1,25 мм;

– выравнивание основного текста – по ширине страницы;

– в рамках, с основной надписью по формам 2 и 2а (для текстовых документов) по ГОСТ ЕСКД 2.104, соблюдая следующие размеры:

– расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк – не менее 3 мм;

– расстояние от верхней и нижней строки текста до верхней и нижней рамки должно быть не менее 10 мм;

Для заполнения ячеек основной надписи:

– гарнитура шрифта Arial;

– курсив;

– для обозначения работы: размер – 20.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц, но номер страницы на нем не проставляют. Страницы текста следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу, включая и приложения.

Перенос в словах допускается использовать, кроме заголовков.

По тексту работы необходимо давать ссылки на таблицы и рисунки, включенные в состав работы.

Таблица подписывается сверху с указанием номера и наименования таблицы, ориентация по ширине. Таблицы объемом больше одной страницы допускается размещать в приложение.

Рисунок подписывается снизу с указанием номера рисунка и наименования, ориентация по центру.

По тексту контрольной работы должны быть указаны в квадратных скобках номера информационных ресурсов, в соответствии с перечнем использованных информационных ресурсов с тем же порядковым номерам.

3.3 Структура контрольной работы:

– титульный лист;

– формулировка практического задания, согласно варианту и его выполнение;

– перечень использованных информационных ресурсов.

**4 Задания для контрольной работы**

**4.1 Практическое задание**

Вам предстоит руководить проектом по разработке информационной системы для Заказчика в соответствии с индивидуальными расчётными данными, указанными в таблице 1. Индивидуальные расчетные данные выбираются по вариантам, в соответствии с требованиями, изложенными в разделе 3.1.

Ваша задача на основе индивидуальных расчётных данных составить:

1. Иерархическую структуру работ.

2. Календарный план график работ.

3. Сетевой график работ, обозначить вехи проекта и критический путь.

4. План график использования ресурсов.

5. Рассчитать стоимость проекта.

6. Разработать план реагирования на риски.

Основные этапы разработки и внедрения определяются ГОСТ 34.601-90:

1. Формирование требований к АС.
2. Разработка концепции АС.
3. Техническое задание.
4. Эскизный проект.
5. Технический проект.
6. Рабочая документация.
7. Ввод в действие.
8. Сопровождение АС.

Для выполнение практического задания необходимо использовать программу для управления проектами, поддерживающую работу с диаграммой Ганта, на выбор из перечисленного списка: Microsoft Project, ProjectLibre, OpenProject.

В практическом задании необходимо привести копии экранов работы в выбранной программе с подробными пояснениями.

Таблица 1 - Индивидуальные расчетные данные

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант** | Заказчик | Бюджет рабочего времени чел/дни | Ставка оплаты специалиста чел/час | Дата начала проекта | Количество специалистов проекта | Материальные ресурсы проекта | Количество реали-зуемых програм-мных модулей | Параллельная реализация модулей |
|  | Торговая фирма «Кофейный гурман» | 88 | 2000 | 01.03.\_\_[[1]](#footnote-1) | 4 | 7000 | 6 | 1 и 3[[2]](#footnote-2) |
|  | ОАО «Надежда» | 112 | 1800 | 01.05.\_\_ | 3 | 8000 | 4 | 1 и 4 |
|  | ООО «КМЗ» | 96 | 2100 | 01.06.\_\_ | 2 | 5000 | 5 | 2 и 5 |
|  | Группа Компаний Азия-Авто | 99 | 2200 | 01.10.\_\_ | 3 | 4000 | 5 | 3 и 5 |
|  | ОАО «Лидер» | 108 | 1900 | 01.09.\_\_ | 2 | 8000 | 4 | 1 и 3 |
|  | ПАО «Ракета» | 110 | 1850 | 01.01.\_\_ | 3 | 9000 | 6 | 4 и 6 |
|  | Фирма «Императорский фарфор» | 120 | 1750 | 01.03.\_\_ | 2 | 4000 | 3 | 1 и 2 |
|  | ПАО «Русь» | 140 | 1950 | 01.04.\_\_ | 3 | 6000 | 6 | 3 и 6 |
|  | Коммерческий банк «КредитФинансы» | 130 | 2000 | 01.05.\_\_ | 2 | 3000 | 5 | 3 и 5 |
|  | Строительная компания «Эталон» | 124 | 1890 | 01.07.\_\_ | 2 | 8000 | 4 | 2 и 4 |
|  | ООО «Энергия» | 128 | 2150 | 01.08.\_\_ | 2 | 7000 | 4 | 2 и 4 |
|  | ООО «Эльбрус» | 92 | 2260 | 01.02.\_\_ | 4 | 8000 | 6 | 3 и 6 |
|  | ТРЦ «АэропаркГолден» | 104 | 1670 | 01.08.\_\_ | 2 | 6000 | 4 | 2 и 4 |
|  | Строительная фирма «Идеал» | 106 | 1600 | 01.11.\_\_ | 2 | 7000 | 3 | 2 и 3 |
|  | ООО «Прима Авто» | 118 | 1750 | 01.12.\_\_ | 2 | 9300 | 4 | 2 и 4 |
|  | ОАО «ЛекОптТорг» | 120 | 1750 | 01.01.\_\_ | 2 | 4000 | 3 | 1 и 2 |
|  | ПАО «Вымпил» | 108 | 1800 | 01.02.\_\_ | 3 | 8000 | 6 | 4 и 6 |
|  | ООО Итера-Синтез | 88 | 2110 | 01.04. \_\_ | 3 | 8000 | 5 | 3 и 4 |
|  | ООО «Сакура» | 112 | 1900 | 01.02. \_\_ | 3 | 9000 | 5 | 2 и 4 |
|  | ООО «РусАвтоКом» | 100 | 2000 | 01.04. \_\_ | 3 | 7000 | 5 | 1 и 5 |
|  | ООО «РОСТЕХ-СЕРВИС» | 102 | 2100 | 01.11. \_\_ | 3 | 5000 | 5 | 2 и 5 |
|  | ООО «Рик-Маркет» | 110 | 1900 | 01.08. \_\_ | 2 | 7000 | 4 | 2 и 3 |
|  | ООО «ТехноРесурс» | 110 | 1750 | 01.11. \_\_ | 3 | 9000 | 5 | 2 и 5 |
|  | ТРЦ «Мечта» | 124 | 1650 | 01.04. \_\_ | 2 | 5000 | 4 | 1 и 2 |
|  | ЗАО «Профпарк» | 134 | 1850 | 01.03. \_\_ | 3 | 8000 | 6 | 2 и 6 |
|  | ПО «Лидер» | 120 | 2100 | 01.07. \_\_ | 3 | 4500 | 5 | 2 и 5 |
|  | ООО «Фортис» | 130 | 1800 | 01.12. \_\_ | 3 | 6500 | 4 | 1 и 4 |

**5 Порядок выполнения практического задания контрольной работы**

Создание иерархической структуры работ

В выбранной программе создать новый проект, в свойствах файла запланировать дату начала проекта.

В поле диаграмма Ганта ввести задачи верхнего уровня в соответствии с разделом 4, режим задачи автоматический.

В соответствии с разделом 4 и индивидуальными расчетными данными из таблицы 1 создать иерархическую структуру работ, например, «*Создание ИС для ПАО «Флагман*»»:

1. Формирование требований к ИС для ПАО «Флагман»
   1. Предпроектное обследование инфраструктуры ПАО «Флагман»
   2. Подготовка документа «Отчет о обследовании»
   3. Обсуждение документа «Отчет об обследовании» с заказчиком
   4. Документ «Отчет о обследовании» согласован
2. Разработка концепции ИС для ПАО «Флагман»
   1. Разработка документа «Концепция ИС»
   2. Обсуждение документа «Концепция ИС» с заказчиком
   3. Документ «Концепция ИС» согласован с заказчиком
3. Техническое задание
   1. Разработка документа «Техническое задание»
   2. Обсуждение документа «Техническое задание» с заказчиком
   3. Внесение правок в документ «Техническое задание»
   4. Согласование и утверждение документа представителями исполнителя и заказчика
   5. Документ «Техническое задание» подписан
4. Технический проект
   1. Создание документа «Пояснительная записка к техническому проекту»
   2. Создание документа «Схема комплекса технических средств (КТС)»
   3. Схема функциональной структуры
   4. Создание документа «Схема автоматизации»
   5. Создание документов «Перечень входных и выходных сигналов и данных»
   6. Создание документа «Описание автоматизированных функций»
   7. Создание программного модуля 1
   8. Создание программного модуля 2[[3]](#footnote-3)
   9. Техническое проектирование закончено
5. Рабочая документация
   1. Разработка документа «Руководство пользователя (администратора)»
   2. Разработка документа «Инструкция по эксплуатации КТС»
   3. Разработка документа «Программа и методика испытаний»
   4. Рабочая документация готова
6. Ввод в действие
   1. Инсталляция основных компонентов системы
   2. Подключение тестовой группы пользователей к системе
   3. Проведение испытаний системы
   4. Создание документа «Протокол испытаний»
   5. Опытная эксплуатация системы
   6. Проведение приемо-сдаточных испытаний
   7. Передача системы в промышленную эксплуатацию
   8. Подписание «Актов приемки и передачи системы»
   9. Акты подписаны система передана в промышленную эксплуатацию
7. Сопровождение ИС
   1. Выполнение работ по гарантийному обслуживанию системы
   2. Выполнение работ по пост гарантийному обслуживанию системы

Календарный план график работ

Для того чтобы автоматически создать календарный План-график работ необходимо выполнить следующее: «Определить уровни задач», при помощи инструмента «Понизить уровень задачи».

Связать задачи при помощи инструмента «Связать выделенные». Для корректности вычислений вначале связать задачи верхнего уровня, а потом подзадачи.

В режиме «Автоматическое планирование» получить предварительный календарный график проекта и добиться того, чтоб длительность проекта соответствовала отводимому бюджету рабочего времени.

Сетевой график проекта

Используя меню сетевой график построить сетевой график проекта.

Для отслеживания Критического пути выполнить распараллеливание задач по созданию программных модулей (согласно индивидуальному заданию) и убедиться, что задача по созданию одного программного модуля имеет временной резерв, а другого - находится на критическом пути.

Внести в расписание «Вехи», т.е. задачи с 0 трудозатратами, определяющие завершение того или иного этапа проекта.

План график использования ресурсов

Открыть инструмент «Лист ресурсов». Внести ресурсы проекта в соответствии с исходными данными. В данном задании используем условный материальный ресурс. Сверхурочную ставку указать на усмотрение студента.

Материальные ресурсы разбить на несколько конкретных наименований (по тематике работ на проекте) в рамках указанной суммы. В трудовых ресурсах обязательно указать Фамилию и конкретную должность сотрудника (по тематике работ на проекте) в рамках указанного количества человек.

Рассчитать стоимость проекта.

Для расчета стоимости проекта провести назначение ресурсов на задачи, избегая перегруженности ресурсов.

Для определения стоимости проекта провести назначение материальных и человеческих ресурсов на задачи проекта. При помощи инструмента Таблицы «Суммарные данные» определить материальные и временные затраты на проект.

Разработать план реагирования на риски.

Исходя из типовых рисков идентифицировать риски Вашего проекта и определить план реагирования на них.

Заполнить таблицу 2 «Управление рисками проекта», представленную ниже.

Таблица 2 - Управление рисками проекта

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Описание риска | Вероятность возникновения | Степень влияния на сроки проекта | Реагирование | Трудозатраты по реагированию |
|  |  |  |  |  |

**6 Критерии оценивания контрольной работы:**

*Контрольная работа считается выполненной если зачтены все задания (вопросы).*

*Критерии оценки заданий контрольной работы* для ее зачета следующие:

* студент качественно применяет знания теоретического материала при выполнении практического задания;
* студент определяет взаимосвязь между показателями практического задания и дает правильный алгоритм решения;
* самостоятельно делает необходимые выводы и обобщения по результатам выполнения практического задания.
* решение практического задания обосновано логично, четко и аргументированно. Студент демонстрирует понимание альтернативных подходов и причин выбора оптимального.

*При защите контрольной работы студент может получить дополнительные вопросы, касающиеся как темы работы, так и самой контрольной работы. Работа будет считаться зачтенной, если на все заданные вопросы студент успешно ответит.*

*Обучающемуся контрольная работа не засчитывается, если:*

* студент дает неверную оценку практическому заданию (ситуации, задачи), неправильно выбирает алгоритм действий;
* обучающийся не дает правильный ответ на практическое задание;
* отсутствует вывод по результатам выполнения практического задания.

**Перечень рекомендуемых информационных ресурсов**

1. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. – М.: Издательство стандартов, 1990.
2. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. – М.: Издательство стандартов, 1989.
3. ГОСТ 34.201-89. Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем. – М.: Издательство стандартов, 1989.
4. ГОСТ Р 54869-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом. – М.: Стандартинформ, 2011.
5. ГОСТ Р 54870-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов. – М.: Стандартинформ, 2011.
6. ГОСТ Р 54871-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению программой. – М.: Стандартинформ, 2011.
7. Куценко, Е.И., Вискова, Д.Ю. Управление проектами: учебное пособие / Е.И. Куценко, Д.Ю. Вискова. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 268 с.
8. Левушкина, С.В. Управление проектами: учебное пособие для вузов / С.В. Левушкина. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. – 204 с.
9. Лукьянова, А.В., Трифонов, И.В. Управление проектами в области информационных технологий: учебное пособие / А.В. Лукьянова, И.В. Трифонов. – Москва: КноРус, 2024. – 235 с.
10. Матюшка, В.М. Управление проектами: учебное пособие / В.М. Матюшка. – Москва: Российский университет дружбы народов, 2010. – 556 с.
11. Мухтарова, К.С., Джулaeвa, A.М. Управление проектами: учебное пособие / К.С. Мухтарова, A.М. Джулaeвa. – Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2014. – 322 с.
12. Ташкинов, А.Г. Управление проектами и изменениями при цифровой трансформации предприятия: учебное пособие для вузов / А.Г. Ташкинов. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 196 с.

1. Год выбирается согласно текущего учебного года [↑](#footnote-ref-1)
2. Параллельно реализуются и модуль 1 и модуль 3 [↑](#footnote-ref-2)
3. Количество реализуемых программных модулей задается согласно индивидуальным рассчетным данным [↑](#footnote-ref-3)