

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т. Ф. ГОРБАЧЕВА»  
Филиал КузГТУ в г. Белово

Кафедра инженерно-экономическая

**МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем**

Методические рекомендации  
по выполнению самостоятельных работ  
для специальности  
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Составитель: Витвицкий М.Н.  
Рассмотрены и утверждены на  
заседании кафедры  
Протокол № 3 от 15.11.2025 г.  
Рекомендовано учебно-методической  
комиссией специальностей СПО в  
качестве электронного издания для  
использования в учебном процессе  
Протокол № 3 от 18.11.2025 г.

Белово 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ .....	1
ПЛАНИРОВАНИЕ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	4
КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ .....	7
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ .....	8
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	11

# ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа обучающихся может рассматриваться как организационная форма обучения, обеспечивающих управление учебной деятельностью или деятельность обучающихся по освоению общих и профессиональных компетенций, знаний и умений учебной и научной деятельности без посторонней помощи.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная, внеаудиторная.

**Аудиторная самостоятельная работа** по учебной дисциплине и профессиональному модулю выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

**Внеаудиторная самостоятельная работа** выполняется учащимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

*Самостоятельная работа обучающихся проводится с целью:* систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и

практических умений студентов;

углубления и расширения теоретических знаний;

формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

развития исследовательских умений;

формирования общих и профессиональных компетенций.

# ПЛАНИРОВАНИЕ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Преподавателем учебной дисциплины эмпирически определяются затраты времени на самостоятельное выполнение конкретного содержания учебного задания: на основании наблюдений за выполнением учащимися аудиторной самостоятельной работы, опроса студентов о затратах времени на то или иное задание, хронометража собственных затрат на решение той или иной задачи с внесением поправочного коэффициента из расчета уровня знаний и умений обучающихся.

При разработке рабочей программы по учебной дисциплине или профессиональному модулю при планировании содержания внеаудиторной самостоятельной работы преподавателей устанавливается содержание и объем теоретической учебной информации или практических заданий, которые выносятся на внеаудиторную самостоятельную работу, определяются формы и методы контроля результатов.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно программе учебной дисциплины профессионального модуля.

**Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:**

•*для овладения знаниями:* компетентностно-ориентированные задание, чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы): составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; реферирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

•*для закрепления и систематизации знаний:* компетентностно-ориентированное задание, работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала;

изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии, тематических кроссвордов; тестирование и др.;

•*для формирования компетенций:* компетентностно-ориентированное задание, решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно- графических работ; решение ситуационных педагогических задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых работ; опытно-экспериментальная работа; упражнения на тренажере; упражнения спортивно-оздоровительного характера; рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику специальности, изучаемой дисциплины, индивидуальные особенности студента.

При предъявлении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к студентам. Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности уровня умений обучающихся.

Отчет по самостоятельной работе обучающихся предоставляется в

электронном виде.

## КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением продукта деятельности учащегося.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся могут быть использованы, *зачеты, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др., которые могут осуществляться на учебном занятии или вне его (например, оценки за реферат).*

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося являются:

- уровень освоения учащимся учебного материала;
- умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общих и профессиональных компетенций;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

# МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

## РЕФЕРАТ

Реферат (от латинского – сообщаю) – краткое изложение в письменном виде содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Это самостоятельная научно-исследовательская работа, где раскрывается суть исследуемой проблемы, изложение материала носит проблемно-тематический характер, показываются различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблему. Содержание реферата должно быть логичным.

### Критерии оценки реферата:

- соответствие теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- оформление реферата.

## ДОКЛАД

Доклад – вид самостоятельной работы обучающихся, используется в учебных и внеклассных занятиях, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает практически мыслить. При написании доклада по заданной теме следует составить план, подобрать основные источники. Работая с источниками, попытаться систематизировать полученные сведения, сделать выводы и обобщения. В настоящее время в учебных заведениях доклады содержательно практически ничем не отличаются от рефератов. Структура и оформление доклада такое же, как в реферате.

### Критерии оценки доклада:

- соответствие теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- оформление доклада.

### Самостоятельная работа состоит из 2 заданий:

1. Теоретическое задание (реферат, доклад на 10 стр. А4);
2. Практическое задание (выдается преподавателем индивидуально согласно перечню).

## Оформление работы

На титульном листе посередине его записывается вид работы, ниже на 10 мм – её название строчными буквами, справа в нижнем углу – фамилия автора разработки, группа. В нижней части титульного листа посередине указывается год написания разработки.

При наборе рекомендуется использовать основные системные гарнитуры шрифта TimesNewRoman. Текст набирается с соблюдением следующих правил: не допускаются ручной набор нумерации в главах и абзацах (только автонумарация); два и более пробела между символами. При наборе должны различаться тире и дефисы; маркеры и другие знаки должны быть сохранены аналогичными на протяжении всего материала. Между инициалами и после них (перед фамилией) ставится неразрывный пробел.

Размеры полей «обычное»: верхнее 1 см, левое 2 см, нижнее 1 см, правое 1 см. Нумерация страниц – внизу «по центру» шрифтом 12 пт. гарнитуры шрифта TimesNewRoman, нумерация страниц записки сквозная, причем начинается простановка номеров со страницы «Содержание», с учетом всех впереди стоящих страниц, на которых номера не проставляются.

### Темы самостоятельной работы

№ раздела (темы)	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Количество часов
Тема 5.1.1. Основы проектирования информационных систем.	Самостоятельная работа 1. «Исследование средств управления проектами».	4
Тема 5.1.2 Система обеспечения качества ИС.	Самостоятельная работа 2. «Построение модели управления качеством процесса	4
Тема 5.1.3 Разработка документации информационных систем.	Самостоятельная работа 3. «Разработка руководства по инсталляции программного продукта для ИС»	4
	Самостоятельная работа 4. «Разработка сетевого графика проекта реализации ИС».	

## **Описание выполнения задания**

### **Задание к самостоятельной 1.**

Теоретическая часть: провести сравнительный анализ программного обеспечения по управлению проектами по выбранным вами критериям (систем должно быть не менее 5, две из них это - САУП “Мой Радиус”, САУП “Битрикс24”).

Практическая часть: по выбранному варианту в вашем курсовом проекте составить проект по управлению разработкой информационной системы где участниками являются виртуальные разработчики, а вот менеджером проекта является сам студент.

### **Задание к самостоятельной 2.**

Теоретическая часть: рассмотреть основные методы и инструменты построение модели управления качеством процесса разработки информационной системы.

Практическая часть: по выбранному варианту в вашем курсовом проекте составить модель разрабатываемой информационной системой.

### **Задание к самостоятельной 3.**

Теоретическая часть: рассмотреть основные способы и методы инсталляции, разрабатываемой информационной системы.

Практическая часть: по выбранному варианту в вашем курсовом проекте создать репозиторий в системе GitHub (публичный доступ но можно с паролем или SSH), разработать руководство по инсталляции разрабатываемой вами информационной системой.

### **Задание к самостоятельной 4.**

Практическая часть: по выбранному варианту в вашем курсовом проекте в САУП разрабатываемого вами проекта, составьте диаграмму Ганта.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

## Основная литература

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : Учебное пособие / Г. Н. Федорова. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. – 336 с. (Среднее профессиональное образование). – ISBN 9785906818416. – Текст : непосредственный.

## Дополнительная литература

2. **Казанский, А. А. Программирование на C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21380-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569863>.**

3. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3842-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206882>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562355>.

Составитель  
Витвицкий Максим Николаевич

Методические указания по выполнению самостоятельной работы  
для студентов очной формы обучения  
по направлению специальности  
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Публикуется в авторской редакции