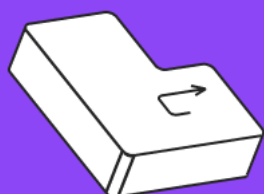


# Вопросы и ответы

## по дипломному проекту



# Оглавление

[О чём этот документ?](#)

[Общие вопросы](#)

[Зачем нужен дипломный проект?](#)

[Это обязательно?](#)

[Как найти тему для проекта?](#)

[Из чего состоит диплом?](#)

[Можете искать напарников по дипломному проекту на форуме и писать его вместе](#)

[Сколько у меня времени на подготовку проекта?](#)

[Куда присылать результаты?](#)

[У меня остались вопросы. Куда я могу их задать?](#)

[Частные вопросы](#)

[Я осваиваю два направления одновременно. Дипломных проектов тоже нужно готовить два?](#)

[С чего начать?](#)

[Как набрать нужный объём?](#)

[Моя специализация — тестирование. О чём мне писать?](#)

[Моя специализация — аналитика. О чём мне писать?](#)

[Дополнение](#)

[Последовательность и сроки написания дипломной работы](#)

[Основные требования к оформлению дипломного проекта](#)

[Структура дипломной работы](#)

## О чём этот документ?

При подготовке к дипломному проекту возникает много вопросов. Не всем понятно, обязательно ли его выполнять, как выбрать тему и в каком виде сдавать работу. Поэтому мы собрали самые горячие вопросы и ответили на них на этой странице. Если у вас остался вопрос, задайте его кураторам, либо [техподдержке](#). Ответим вам адресно и дополним этот документ, чтобы информация не потерялась.

## Общие вопросы

Раздел будет полезен всем дипломникам. В нём расскажем про основной регламент работы над дипломными проектами.

## Зачем нужен дипломный проект?

Дипломный проект — большая практическая работа. В ней вы сможете использовать все полученные знания и закрепить теорию практикой, а результат положите в портфолио. Также, защита вашего дипломного проекта является обязательной итоговой аттестацией, после прохождения технологических специализаций и для получения диплома после обучения.

## Это обязательно?

На пакетах «Разработчик», «Digital master» и «Geek», “Специалист” - защита дипломного проекта — обязательное условие, чтобы успешно окончить программу и получить документ об окончании обучения.

## Как найти тему для проекта?

Тему проекта вы выбираете сами. Это шанс сделать проект мечты: объединить знания, полученные на курсе, ваши интересы или опыт работы. Подумайте, какого проекта не хватает на рынке, и попробуйте его воплотить.

Ваша задача — найти интересную для вас область и применить полученные знания. Важное условие: тема должна быть актуальной, реализуемой и практичной. Здорово, если вы уже работаете в компании и сможете внедрить свои наработки. Поэтому подумайте, какие решения вы могли бы создать для компании, в которой работаете, и какие процессы могли бы улучшить. Если идея не приходит в голову, посмотрите [список победителей](#) в конкурсе

ИТ-проектов. Повторять чужие темы не надо, но переосмысливать и вдохновляться — вполне.

## **Из чего состоит диплом?**

На всех траекториях вы должны подготовить текстовую часть диплома. Основные требования к ней:

- Объём не менее 50 страниц. Сюда входит не только текст: учитываются примеры кода, схемы, графики и иллюстрации.
- Оригинальность. Работы будем проверять на плагиат.
- Структурированный документ. В нём должны быть введение, план, основная часть, выводы и список используемых материалов. В основной части расскажите о своей работе над проектом: что делали, какие инструменты использовали, какие были полезными, а какие нет, каких результатов добились.

Если ваш проект предполагает и другой результат, например, готовую программу или сайт, его тоже нужно приложить к текстовой части. Если нет, достаточно только текстовой работы.

## **Можете искать напарников по дипломному проекту на форуме и писать его вместе**

Вы можете объединиться с другими студентами и сделать комплексный проект: вместе придумать и описать идею, а затем разделить зоны ответственности и работать по ним. Работать в одиночку тоже можно. Выбирайте тот формат, который вам больше подходит.

Мы создали специальную ветку у нас на форуме, чтобы вы могли найти себе напарников по дипломному проекту.

Переходите по ссылке ниже, читайте описание и оставляйте комментарий, чтобы найти себе команду.

👉 Ветка для поиска напарников → [Как найти группу для общего дипломного проекта](#)

## **Сколько у меня времени на подготовку проекта?**

Дипломный проект надо закончить до конца первого года обучения: в течение 4–6 месяцев. Защита дипломного проекта состоится после прохождения технологических специализаций.

## **Куда присылать результаты?**

Промежуточные наработки присылайте на почту [diplom@geekbrains.ru](mailto:diplom@geekbrains.ru). К вам вернутся с обратной связью по оформлению и структуре проекта.

## **У меня остались вопросы. Куда я могу их задать?**

Кураторам, либо в техподдержку.

## **Частные вопросы**

Ответы помогут разобраться в конкретных ситуациях.

## **Я осваиваю два направления одновременно.**

### **Дипломных проектов тоже нужно готовить два?**

Вы можете выполнить один или несколько дипломных проектов, если считаете нужным. Или объединить оба направления и сделать комплексный проект, в котором задействуете все свои компетенции.

Если студент обучается на двух специализациях одновременно и готовит один диплом, но где задействованы 2 направления, то он будет защищать диплом 2 раза. На каждом направлении, он будет рассказывать про часть от этого направления, выполненного в дипломе.

В каждом направлении должна быть в конце итоговая аттестация. Нельзя зачесть одну защиту диплома на два направления.

В этом случае, после защиты диплома на двух специализациях, студент может получить 2 диплома.

## **С чего начать?**

Создайте репозиторий на GitHub и соберите простой файл Markdown, как делали на практикуме по контролю версий. Затем составьте из заголовков

структуру документа с описанием проекта. Представьте свою работу с точки зрения читателя.

Опишите:

- О чём будет ваш проект.
- Какие технологии вы будете использовать.
- Начните готовить инструкцию. Сперва достаточно просто набросать план, а по мере работы — наполнять диплом.

## **Как набрать нужный объём?**

Чтобы набрать нужный объём, построить работу можно так:

1. Сперва опишите объект — то, с чем вы будете работать в рамках проекта. Например, язык программирования, фреймворк или конкретный проект, которым вы будете заниматься.
2. Затем начните документировать всё, что делаете и узнаете: для чего нужен выбранный язык программирования, как его установить, какие задачи он поможет решить в рамках вашего проекта и так далее. Не нужно сразу сдавать готовый проект. Работайте итерациями: начинайте с малого, отправляйте документ на проверку и продолжайте работу с учётом обратной связи.

## **Моя специализация — тестирование. О чём мне писать?**

Вы можете взять готовый сервис и протестировать его. Или объединиться в команду с программистом и сделать дипломный проект вместе: он напишет код, а вы его протестируете.

Кураторы дипломных траекторий предлагают такие идеи:

- реализация API-систем,
- разработка системы онлайн-тестирования,
- тестирование программного обеспечения,
- техники (методы) в тестировании: разбиение на классы эквивалентности, статистический анализ.

## **Моя специализация — аналитика. О чём мне писать?**

1. Если ваш диплом про визуализацию данных, сперва объясните, зачем она нужна, приведите примеры, расскажите, какие есть инструменты для визуализации, разберите 1–3 инструмента на примере конкретной задачи.
2. Если диплом про модель расчёта прибыльности вложенного капитала, расскажите про эту модель, объясните, зачем она нужна, какие у неё есть минусы и плюсы, какие инструменты помогут в работе.
3. Если диплом про Excel, объясните, зачем нужны электронные таблицы, рассмотрите типовые задачи и объясните, как их можно решить с помощью Excel. Поделитесь с читателем полезными инструментами и неочевидными функциями.

Одну тему можно рассмотреть под разными углами и в результате получить разные дипломы.

## **Дополнение**

### **Последовательность и сроки написания дипломной работы**

Курс «Дипломный проект» открывается — на 6–8 месяце обучения, на написание дипломного проекта отводится 4–6 месяцев. Защита дипломного проекта проходит после прохождения всех технологических специализаций.

#### **Теперь разберём последовательность:**

1. У вас открылся курс «Дипломный проект» в разделе «обучение» в ЛК на портале.
2. Вы готовите черновик дипломной работы, где расписываете всю работу, согласно утверждённой структуре дипломного проекта (находится в файлах справа от урока).
3. Отправляете промежуточный вариант работы на [diplom@geekbrains.ru](mailto:diplom@geekbrains.ru).
4. По этой же почте вы можете получить рекомендации по оформлению работы.

5. Работу утверждают по оформлению, структуре и содержанию с почты [diplom@geekbrains.ru](mailto:diplom@geekbrains.ru).
6. Далее, вашу работу рассматривает эксперт ревьюер. Отправляет на доработку, либо принимает работу.
7. После приёма дипломной работы и презентации к ней ревьюером, вы защищаете дипломный проект.

## **Хранилище для дипломного проекта**

Как правило, наши студенты используют хранилище Git.

Там проще всего заполнить структуру проекта, как план вашей работы. По мере прохождения курсов, мы рекомендуем постепенно наполнять свой проект описанием, практическими элементами и приложениями.

Пример написания хорошей структуры дипломного проекта в Git смотрите по [ссылке](#).

## **Основные требования к оформлению дипломного проекта**

1. Текст проекта оформляйте только с одной стороны листа формата А4. При наборе используйте межстрочный интервал 1,5. Объёмные таблицы/иллюстрации возможно размещать на листах А3, А2 и выносить в приложения.
2. При наборе информации, используйте шрифт Times New Roman с выравниванием текста по ширине. Рекомендуем кегль — 12–14, для некоторых структурных единиц работы можно выбрать полужирное выделение.
3. Поля страницы, где размещается текст,ставляйте по определённым показателям: нижнее/верхнее – 20 мм, правое – 10 мм, левое (для последующей прошивки) – 30 мм.
4. Все листы дипломного проекта нумеруются по порядку, начиная с введения (используется сквозная нумерация). Номер указывайте в центре нижней части страницы без точки.



5. Заголовок раздела с одним подразделом или пунктом не нумеруется.
6. После текста перед следующим заголовком установите одиночный интервал.
7. После заголовка перед подзаголовком проставьте двойной интервал.
8. Имена собственные — наименования компаний/изделий, фамилии учёных и т. д., указывайте на языке оригинала.
9. Каждый структурный элемент начинается с нового листа.

## Структура дипломной работы

Теперь переходим к написанию самой структуры дипломного проекта. Ниже — порядок и ссылки на конкретные примеры.

- Титульный лист дипломного проекта ([подробнее](#))
- Содержание дипломного проекта ([подробнее](#))
- Введение ([подробнее](#))
- Основная часть ([подробнее](#))
- Заключение ([подробнее](#))
- Список использованной литературы и ресурсов ([подробнее](#))
- Приложения ([подробнее](#))
- Презентация к дипломного проекта ([подробнее](#))

Вся работа должна составлять 50+ страниц формата А4. Это текст, графики, диаграммы, схемы и прочее.

### Пример хорошей структуры дипломной работы

**Тема проекта:** Исследование особенностей организации процесса ручного тестирования веб-приложений в условиях отсутствия технического задания на примере тестирования интернет-магазина парфюмерии и косметики.

**Цель:** Изучить особенности ручного тестирования веб-приложений в условиях отсутствия спецификации к программному продукту и разработать предложения по улучшению процесса ручного тестирования веб-приложения РИВ ГОШ.

## **Задачи**

1. Изучить литературу, касающуюся темы исследования.
2. Рассмотреть основные виды и методы ручного тестирования веб-приложений.
3. Ознакомиться с основными принципами составления, такой тестовой документации, как чек-листы, тест-кейсы, тест-планы, баг-репорты.
4. Составить план ручного тестирования веб-приложения РИВ ГОШ с использованием техник тест-дизайна.
5. Выполнить ручное тестирование веб-приложения РИВ ГОШ.
6. Разработать предложения по улучшению ручного тестирования веб-приложения РИВ ГОШ.

**Инструменты:** Postman, Qase.io, TestRail или Jira (решу позднее), DevTools, Git, Charles Proxy, FastStone Capture 7.2.

## **Структура дипломного проекта**

### **Оглавление**

#### **Введение (2–3 стр.)**

#### **Глава 1.** Основы ручного тестирования веб-приложений (~15 стр.)

- 1.1 Что такое веб-приложение, его особенности
- 1.2 Что такое тестирование, кто такой тестировщик. Зачем нужно тестирование и когда оно начинается
- 1.3 Этапы ручного тестирования веб-приложений
- 1.4 Источники требований: что такое техническое задание и как проводить ручное тестирование, если техническое задание отсутствует

#### **Глава 2.** Подготовка к ручному тестированию веб-приложения (~15 стр.)

- 2.1 Составление чек-листов
- 2.2 Составление тест-кейсов

### **2.3** Разработка тест-плана

### **2.4** Тест-дизайн и тест-аналитика

### **2.5** Баг-репорты и багтрекинг-система

**Глава 3.** Проведение тестирования и разработка предложений по улучшению тестирования Интернет-магазина РИВ ГОШ (~20 стр.)

### **3.1** Тестирование функциональности

### **3.2** Тестирование юзабилити

### **3.3** Тестирование интерфейса

### **3.4** Тестирование совместимости

### **3.5** Тестирование производительности

### **3.6** Тестирование безопасности

### **3.7** Подведение итогов. Разработка предложений по улучшению ручного тестирования веб-приложения РИВ ГОШ

**Заключение (~ 4 стр.)**

**Список используемой литературы**

**Приложения**

## **Приложение 2**

**Титульный лист** — это самый первый лист, с указанием инициалов студента и темы дипломного проекта.

На титульном листе указывается следующая информация:

- Название учебного заведения — Geekbrains.
- Специальность.
- Тема дипломного проекта.
- ФИО студента.
- Место и год написания.

Технические требования по оформлению:

- Единый стиль форматирования и оформления применим ко всему документу.
- Размер полей: слева — 10–15 мм, сверху, слева, справа – 30 мм.
- Рекомендуемый шрифт, размер: Times New Roman, 14 кегль.
- Межстрочный интервал — 1,5 мм.
- Отступ первой строки — 1,25 мм.

### Приложение 3

В содержании дипломного проекта необходимо написать основные блоки и подпункты работы с указанием страниц.

Пример:

#### Дипломный проект “ Тестирование приложения ресторана “Му-Му”

##### Содержание

Введение	2
Почему был выбран данный сайт	3
Инструменты используемые для тестирования сайта	4
Описание корректно работающего функционала	6
Краткое описание найденных дефектов	10
Текст-кейс	11
Вывод о проделанной работе	18

### Приложение 4

**Введение** раскрывает обоснование необходимости исследования выбранной студентом задачи и представляет схему проведения дипломного исследования.

В общих чертах, в этом блоке должно быть:

- Что из себя представляет проект.
- Обоснование темы проекта.
- Цель проекта.
- План работы.
- Какую проблему будет решать ваш проект.
- По какой специализации вы будете делать дипломный проект.
- Есть ли у вас полезный опыт для решения этой задачи. Если да, опишите его.
- Какими инструментами вы будете пользоваться.
- Какие технологии вы планируете использовать при выполнении проекта.
- Состав команды. Даже если делали все сами, напишите, какие роли вы выполняли на проекте. Хороший пример: Участвовала в командном проекте в роли Java-разработчика. Также на проекте были задействованы: проджект-менеджер, дизайнер и тестировщик.

## Приложение 5

**Основная часть** составляет 80% от всего объёма написанного. В нём последовательно рассказывается, как были решены вопросы, перечисленные во вступлении, какие цели достигнуты и с каким результатом.

Содержит 2 главы — теоретическую и практическую, где автор выражает свою позицию относительно гипотез.

В этой части студент должен пошагово описать:

- Как он делал проект.
- Какие инструменты использовал в работе.
- На каком этапе использовал инструменты и как они помогли в достижении цели работы.

В основной части должны быть практические примеры, результаты и выводы после каждого элемента исследования.

## **Приложение 6**

В заключение необходимо включить следующее:

- 1.** Краткие и ёмкие теоретические и практические выводы, которые были получены во время анализа теоретической базы и практического исследования.
- 2.** Оценка проведённого исследования, описание его результатов.
- 3.** Практическая значимость работы, рекомендации и планы на дальнейшие исследования.
- 4.** Общий итог — достижение цели, выполнение задач, доказательство гипотезы.
- 5.** Предложения по совершенствованию объекта исследования.

## **Приложение 7**

Здесь нужно будет указать список используемой литературы, ссылки на все ресурсы, которые нужны были для создания проектной работы.

Основные правила оформления использованной литературы и ресурсов:

- 1.** Каждый источник упоминается единожды, независимо от того, насколько часто на него ссылаются.
- 2.** При использовании нескольких работ одного автора их очередность определяется алфавитным порядком названий трудов или годами опубликования (в прямой хронологии).
- 3.** Иностранная литература образует отдельный алфавитный ряд, который размещается после русскоязычных источников.
- 4.** Список литературы оформляется в алфавитном порядке по фамилии автора, сначала русскоязычная литература, затем иностранная, далее интернет-сайты.
- 5.** Название города пишется полностью, за исключением следующих общепринятых сокращений для городов Санкт-Петербург (Ленинград), Ростов-на-Дону и Москва: СПб., Л., Ростов н/Д, М. Список литературы в работе набирается тем же шрифтом, что и основной текст (с соблюдением межстрочного интервала и кегля).

**6.** Место расположения – после заключения (до приложений).

**7.** Библиографическая запись обязательно включает:

- Фамилию автора или фамилии их группы, инициалы (при наличии).
- Название статьи, книги, справочника, закона, иного документа.
- Населённый пункт, в котором был издан источник, наименование издательства.
- Год публикации.
- Число страниц.

## **Приложение 8**

В **приложения** обычно входят:

- 1.** Объёмные графики и таблицы, которые не помещаются на лист А4.
- 2.** Длинные математические формулы и расчёты по ним.
- 3.** Характеристики аппаратуры, которая использовалась для проведения исследования.
- 4.** Авторские методики.
- 5.** Вспомогательный материал: тесты, карточки, схемы, рисунки.
- 6.** Материалы, полученные на предприятии: отчёты, прочие документы.

## **Приложение 9**

**Презентация** нужна будет вам, как портфолио, чтобы при устройстве на работу ярко показать основное из вашего проекта. Примеры презентаций можно посмотреть в [конкурсных работах на «Лучший ИТ-проект»](#).

Используйте [инструкцию по подготовке презентации](#). Удалите лишние слайды, оставьте только те, что вам будут подходить для проектной работы.