

# Гайд по дипломным проектам

Для направления  
“Тестирование”



# Оглавление

## [Оглавление](#)

О чём этот документ?

[Что такое дипломный проект](#)

Этап подготовки

[Формулировка темы](#)

Этап написания

Текст дипломной работы

Приложения и артефакты

Шаги написания

[Когда и как начать писать теоретическую часть?](#)

[Когда и как начать писать практическую часть?](#)

[Почему важно оформление дипломного проекта?](#)

Этап завершения

Критерии оценивания дипломного проекта

# О чём этот документ?

В этом документе расскажем, как пройти весь путь от подготовки проекта до получения диплома о переподготовке. Если у вас останутся вопросы, задайте их в чате [«Разработчик | Дипломный проект»](#).

## Что такое дипломный проект

**Дипломный проект** – это итоговая практическая работа, которую необходимо подготовить и сдать для того, чтобы получить диплом о профессиональной переподготовке.

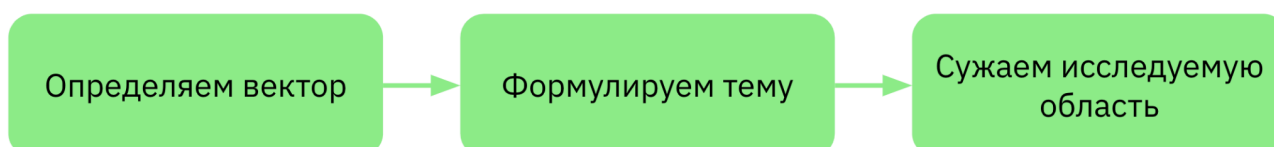
Дипломный проект имеет значительную ценность для студента, помогая ему закрепить и применить полученные знания, развить навыки и компетенции, а также демонстрировать свои достижения перед работодателями.

Дипломный проект состоит из двух частей:

1. теоретическая часть;
2. практическая часть.

## Этап подготовки

Этап подготовки включает в себя несколько важных шагов:



Одним из первых и ключевых этапов подготовки к написанию дипломной работы, является выбор вектора, или направления, по которому вы будете создавать проект. Если вы читаете этот гайд, то, скорей всего, вы выбрали путь тестировщика. *(Отличный выбор!)*

Далее необходимо определиться с тем, что именно и как вы хотели бы исследовать в тестировании. На данном этапе достаточно лишь подумать:

1. *Вы хотите протестировать общедоступный сайт, или хотите сверстать свой собственный лендинг по макету и провести его тестирование?*
2. *Вы планируете тестировать по требованиям или применить техники исследовательского тестирования?*

3. Какие виды функционального и нефункционального тестирования вы готовы применить?

4. Включите ли вы автоматизацию тестирования в ваш проект?

Эти и многие другие вопросы помогут вам сгенерировать несколько идей. Ничего страшного, если сейчас вы до конца не понимаете что именно из вышеперечисленного сможете реализовать в проекте. Понимание придет к вам по мере прохождения курсов. Об этом расскажем ниже.

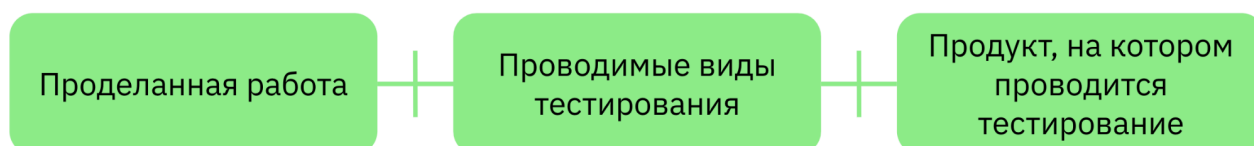
Когда вы уже пройдете  $\frac{2}{3}$  вашего обучения и точно будете понимать, какими технологиями вы будете владеть и чем будете заниматься после получения диплома - вы сможете сузить исследуемую вами область и сформулировать окончательную тему, цели и задачи проекта.

Более того, мы призываем вас интегрировать в вашу работу знания и навыки, помимо области тестирования. Если вы разбираетесь в аналитике, дизайне, верстке или разработке - подумайте, как эти вещи смогут помочь вам в вашем проекте.

Не переживайте, если во время обучения вы добавляете в свою работу что-то новое и отказываетесь от того, что не собираетесь исследовать. В дипломном проекте рекомендуем вам быть гибкими, креативными и любознательными.

## Формулировка темы

Давайте посмотрим на формулу удачного названия проекта:



Для начала опишите проделанную работу, далее опишите в общем что именно и как будет тестироваться и на базе какого продукта это будет происходить.

Например: *Исследовательское ручное тестирование лендинга Сеть отелей "Lagoona".*

Мы описали:

- что сделали (протестировали),
- какие виды применяли (исследовательское ручное тестирование),
- на базе какого продукта (лендинг сети отелей).

Ниже мы перечислили для вас темы, одну из которых вы берете для своего проекта в зависимости от выбранного направления:

### **Тестирование мобильных приложений:**

- Особенности тестирования мобильных приложений на разных платформах (iOS и Android)
- Тестирование защищенности данных в мобильных приложениях: стратегии и методологии
- Особенности тестирования пользовательского интерфейса и юзабилити мобильных приложений

### **Автоматизация тестирования на Python:**

- Автоматизация процессов тестирования: применение CI/CD в тестировании программного обеспечения
- Подходы к тестированию API для распределенных систем с учетом безопасности и надежности данных
- Методы и инструменты тестирования интеграции частей распределенного приложения

### **Автоматизация тестирования на Java:**

- Анализ методов тестирования безопасности протоколов передачи данных в распределенных системах
- Методы и инструменты тестирования интеграции частей распределенного приложения
- Тестирование масштабируемости и отказоустойчивости распределенных приложений

## **Этап написания**

К этапу написания можно переходить, когда вы выбрали вектор и сформулировали тему в общем. Давайте рассмотрим в каком виде вы должны фиксировать свой проект в процессе написания.

### **Текст дипломной работы**

Это подробное описание рассмотренной теории и проделанной практики вашей работы. Оформляется в шаблоне: [Шаблон дипломной работы.docx](#). Там же вы сможете найти требования к оформлению.

В теоретической части описывайте все необходимые исследования, которые пригодятся для практической реализации.

В практической части опишите план работы и начните расписывать каждый из этапов: что делаете, какой инструмент используете и какой результат получаете.

## Приложения и артефакты

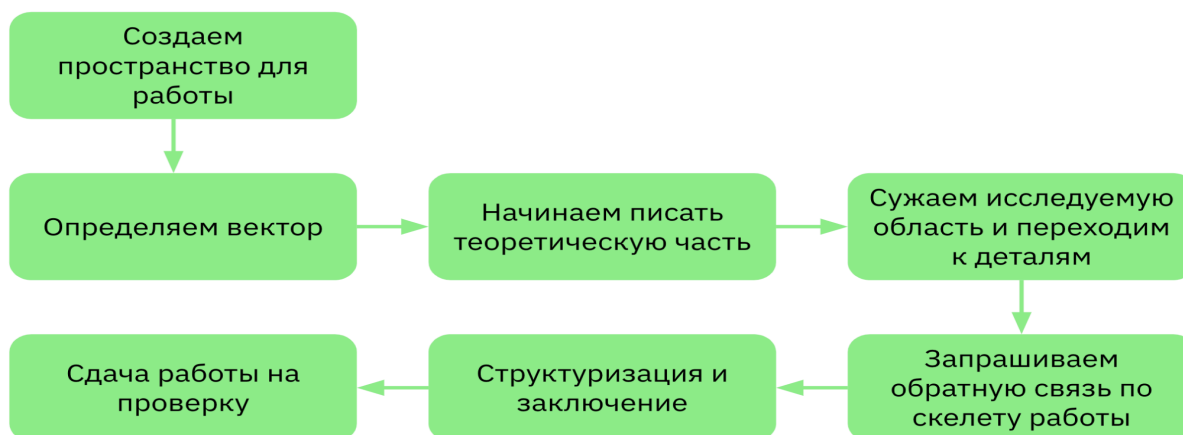
Вам необходимо будет прикрепить в раздел **Приложения** артефакты, специфичные для вашего направления. Это материалы, которые вы создали в процессе выполнения практических шагов своей работы и подтверждают итоговый результат.

В сфере тестирования подобными артефактами будут: план тестирования, тест-кейсы или чек-листы, баг-репорты, отчёты о тестировании, скрипты автотестов, скриншоты из postman и т.д.

## Шаги написания

На момент, когда вы начинаете писать вашу дипломную работу, вы, скорее всего, прошли меньше половины вашего трека обучения. Это означает, что сейчас вам трудно определить, куда вы сможете прийти по итогу вашего проекта - и это нормально.

Старайтесь отслеживать свой прогресс, и активно приступайте к написанию работы не позднее, чем когда пройдено  $\frac{2}{3}$  вашего обучения. Давайте посмотрим на пошаговый путь:



## Когда и как начать писать теоретическую часть?

После того как вы определили, о чем хотели бы писать, можно приступать к поиску и накоплению информации. На наших курсах мы даем достаточно материала по разным видам тестирования, полезным техникам, артефактам и инструментам. По

мере прохождения делайте заметки, обсуждайте наиболее интересные идеи, поддерживайте связь с преподавателями и однокурсниками.

Также важно помнить, что специалист в сфере ИТ часто гуглит новую информацию, следит за трендами и читает статьи. Мы рекомендуем вам приучаться к подобной исследовательской деятельности уже на этапе обучения.

Давайте подробнее разберем, какую информацию и материалы вы получите на основополагающих курсах программы. Вы сможете конспектировать ее в нужном вам ключе в теоретической части работы:

Курс	Что полезного для дипломного проекта	Артефакты и инструменты
После прохождения этих курсов вы получите представление о <b>ручном тестировании</b> , процессе его организации и проведении.		
<b>Гибкие методологии</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Узнаете о методологиях, их особенностях и сфере применения.</li> <li>Найдете место тестирования в жизненном цикле разработки.</li> <li>В случае если вы хотите попробовать самостоятельно создать продукт, который будете протестировать, вы сможете найти общую полезную информацию.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методологии разработки</li> <li>2. Схема выбора методологий</li> </ol>
<b>Введение в тестирование</b>  <b>Основы ручного тестирования</b>  <b>Тест-дизайн и тест-аналитика</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Научитесь читать требования, и в случае, если захотите их разработать, сможете сделать по аналогии.</li> <li>Составите чек-листы и тест-кейсы.</li> <li>Научитесь заводить баг-репорты в TMC системах.</li> <li>Составите отчеты о тестировании.</li> <li>Узнаете о видах тестирования и апробируете некоторые из них на практике.</li> <li>Познакомитесь с техниками тест-дизайна, которые упрощают и оптимизируют процесс тестирования.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Баг-треккинговые системы: Jira (дополнительно: yandex.traker)</li> <li>2. TMS: ситечко, qase.io, testrail,</li> <li>3. Составление тест-кейсов, чек-листов, отчетов о тестировании при помощи Google docs, google sheets,</li> <li>4. Инструменты для тест-дизайна: pairwise, miro и т.д.</li> </ol>
<b>Тестирование веб-приложений</b>  <b>Тестирование API</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Познакомитесь с тестированием веб-приложений, браузерами и движками, адаптивной версткой, тестированием их и ui.</li> <li>Поработаете с инструментами для создания интерфейса, тестирования верстки, кроссбраузерного тестирования.</li> <li>Познакомитесь с процессом тестирования форм, фильтров, полей и т.д.</li> <li>Узнаете основы клиент-серверной</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с макетами Figma,</li> <li>2. Работа с DevTools</li> <li>3. Инструменты Charles Proxy, Fiddler Classic для проксирования трафика</li> <li>4. Работа с postman</li> </ol>

	архитектуры. <ul style="list-style-type: none"> <li>Получите основы работы с rest api и soap api.</li> </ul>	
Далее, если вы выбрали путь автоматизации - вас ждет погружение в язык программирования, особенности автоматизации тестирования и написание автотестов с помощью фреймворков. Конкретный набор курсов, инструментов и технологий зависит от того, какой язык программирования для написания автотестов вы выберете.		
<b>Автоматизация тестирования на языке программирования</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Узнаете о правильной архитектуре тестов.</li> <li>Изучите фреймворки для тестирования.</li> <li>Научитесь генерировать отчет о тестировании.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фреймворки для тестирования.</li> <li>2. Сервис для генерации отчетов о тестировании.</li> <li>3. Вспомогательные инструменты для тестирования.</li> </ol>
На <b>данном этапе</b> вы уже получили большой объем как теоретической информации, так и практических навыков по ручному и автоматизированному тестированию, и теперь можете смело определяться какие из них примените в своей работе.		

Помимо указанных в таблице курсов, у вас будут и другие дисциплины, на которых вы также сможете почерпнуть полезную информацию.

## Когда и как начать писать практическую часть?

Во время прохождения курсов, о которых мы писали выше, вы уже получите представление о том, какие артефакты, инструменты и материалы вам понадобятся для написания практической части.

Мы рекомендуем вам приступать к написанию практической части после прохождения курса **Тест-дизайн и тест-аналитика**. Именно к этому моменту у вас сформируется видение процесса ручного тестирования, вы познакомитесь с основными видами тестирования и научитесь составлять тестовую документацию.

На данном этапе вы можете выбрать, в каких условиях вы будете проводить тестирование:

- ☐ **сценарное по требованиям** (вы можете взять любой продукт и написать к нему требования самостоятельно по примеру) или **исследовательское тестирование** без требований или **тестирование по пользовательским сценариям**.
- ☐ тестирование **веб-приложения из интернета, собственно созданного лендинга\*** или **продукт, сверстанный коллегой**. А может быть, вы выберете **мобильные приложения**.

*\*Можно найти много tutorиалов в интернете или пройти дополнительный курс на платформе и самостоятельно сверстать продукт для своего pet-проекта.*



На курсе **Тестирование веб-приложений** вы получите представление о том, какие дополнительные инструменты используются в тестировании веб-страниц, а на курсе **Тестирование АПИ** познакомитесь с тестированием слоя API. Если вы хотите протестировать АПИ в своем проекте - вам необходимо будет найти открытые АПИ. Они могут быть как платные, так и бесплатные.

Теперь вы готовы определиться со следующим:

- ☐ **виды ручного тестирования**, которые можете провести по продукту и необходимые для этого инструменты.
- ☐ план тестирования и **тестовая документация**, которая получится в результате.

По мере прохождения образовательной программы вы сможете дополнять, изменять и углублять свою работу.

Если вы продолжаете обучение и решаете идти в автоматизацию, вы изучите инструменты для автоматизированного тестирования. [Тут вы сможете:](#)

- ☐ решить **нужна ли автоматизация** в вашем проекте и аргументировать ее применение (бывает так, что автоматизация не нужна, но вы можете аргументировать это тем, что вам необходимо получить практику)
- ☐ выбрать **инструменты**, покрыть выбранный функционал **автотестами** и сгенерировать **отчет** о результате их прогона.

В практической части нужно описать то, как вы шли к цели проекта и каких результатов смогли добиться.

## Почему важно оформление дипломного проекта?

После того как вы написали теоретическую и практическую части, необходимо позаботиться о грамотном и читабельном оформлении вашей работы. Обязательно включите в работу Введение, Заключение, Список источников, а также Приложения. Убедитесь, что работа логична и имеет высокий процент оригинальности. Вашу работу будут читать и оценивать члены аттестационной комиссии, а также, возможно, вы продемонстрируете ее своему будущему работодателю, как ваш pet-проект.

После того как ваша дипломная работа полностью оформлена, а на платформе открылся курс “Итоговая Аттестация”, вы можете отправлять работу на финальную проверку и ждать оценку.

# Этап завершения

## Критерии оценивания дипломного проекта

Чтобы получить положительную оценку, убедитесь, что ваша работа соответствует следующим критериям:

Критерий	Расшифровка
<b>К1. Актуальность и целостность проекта</b>	1. Тема проекта актуальна, ясна и отражает суть проделанной работы.
	2. Проект имеет практическую значимость и решает конкретные задачи в области Тестирования ПО.
	3. Теоретическая часть раскрыта и логично связана с практической.
	4. Ход работы, трудности и достижения подробно описаны в практической части.
<b>К2. Специфика направления</b>	1. Подобран или создан продукт для тестирования и сопутствующие ему артефакты.
	2. Определена и аргументирована стратегия тестирования, включая выбор видов тестирования.
	3. Разработаны подробные тестовые сценарии, зафиксирован процесс тестирования и представлены количественные и качественные результаты тестирования.
<b>К3. Артефакты, технологии и инструменты</b>	1. Создана, грамотно оформлена и приложена вся необходимая тестовая документация.
	2. Применены все необходимые технологии и инструменты и обоснован их выбор.
<b>К4. Результаты проекта</b>	1. Представлены результаты проекта, соответствующие целям и задачам
	2. Аргументированы причины отклонений от цели и/или невыполнение задач.

По каждому из критериев вам будет выставлено от 2 до 5 баллов, из которых сложится средний балл все работы. Средний балл будет переведен в оценку в дипломе.



Оценка за дипломный проект будет в дипломе о профессиональной переподготовке.