

Гайд по защите дипломных проектов

Для направления
Тестирование



Оглавление

| | |
|-----------------------------------|----|
| О чем этот документ | 3 |
| Этап подготовки | 3 |
| Общие требования к теме | 3 |
| Формулировка темы | 4 |
| Этап написания | 6 |
| Текст | 6 |
| Презентация | 6 |
| Приложения | 7 |
| Шаги написания | 7 |
| Этап защиты | 11 |
| Как проходит защита | 12 |
| Требования к защите | 12 |
| Критерии оценивания | 13 |
| Апелляция | 14 |
| Итоги: как подготовиться к защите | 14 |

О чём этот документ?

Перед написанием дипломного проекта легко растеряться. *О чём писать? Как сформулировать тему? Как оформить презентацию? На что сделать упор в выступлении?*

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

Что такое дипломный проект

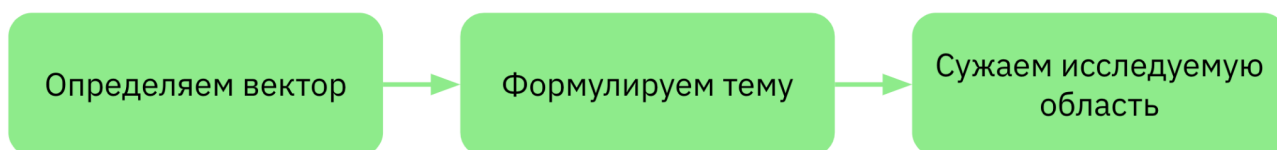
Дипломный проект – это итоговая практическая работа, которую необходимо подготовить и защитить для того, чтобы получить диплом о профессиональной переподготовке.

Дипломный проект состоит из двух частей:

1. **текст**, который включает в себя теоретическую и практическую часть, а также все необходимые **артефакты**;
2. **презентация** с выводами и результатами проделанной работы.

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: *вы хотите протестировать общедоступный сайт, или хотите сверстать свой собственный лендинг по макету и провести его тестирование? Вы планируете тестировать по требованиям или применить техники исследовательского тестирования? Какие виды*

функционального и нефункционального тестирования вы готовы применить? 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.

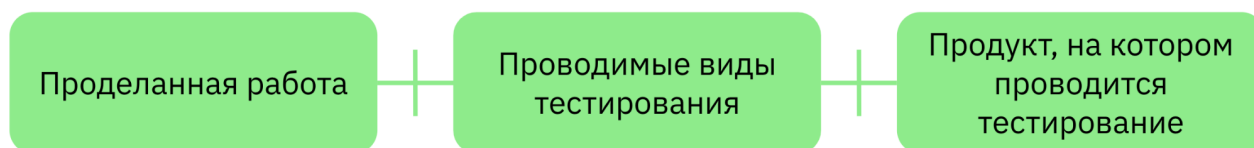
Общие требования к теме

Когда будете формулировать тему, помните о требованиях, которые важно соблюдать, чтобы проект был продуктивен и полезен для вас и заинтересовал вашего будущего работодателя:

1. **Технологичность** – применяемые виды тестирования разнообразны и актуальны, для решения задач используются популярные инструменты, релевантные области исследования.
2. **Фокус** – ваша тема должна быть достаточно четкой и специфичной для того, чтобы вы смогли углубиться в нее, а материал не казался размытым; не пытайтесь объять необъятное – сфокусируйтесь на конкретной проблеме или задаче и разработайте решение.
3. **Практическая значимость** – важнейшая часть вашей работы; будет отлично, если вы на практике сможете отработать полученные знания, умения и навыки и увидеть ценность полученного результата для вас, как специалиста данной области и для вашего будущего работодателя.

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).

Примеры удачных тем

Давайте посмотрим на несколько удачных примеров ранее написанных работ. Вы можете использовать их в качестве примера, также вдохновиться [темами победителей ИТ-проектов](#).

| Тема | Комментарий |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Исследование особенностей организации процесса ручного тестирования веб-приложений в условиях отсутствия технического задания на примере тестирования интернет-магазина парфюмерии и косметики РИВ ГОШ. | Да, тема может показаться длинной, но информативной. Мы знаем, какое тестирование будет проводиться, в каких условиях и на базе какого продукта. У дипломного проекта четко сформулирована проблема, которая будет решаться по мере написания работы. |
| Разработка, ручное и автоматизированное тестирование веб-сайта "Карельские мотивы". | Здесь мы видим проделанную работу, рассмотренные виды тестирования и продукт. |
| Проведение функционального и нефункционального ручного тестирования мобильного приложения ресторана “Сыроварня” по созданным требованиям. | При формулировании темы автор принял вызов обойти сложность с отсутствием требований путем их создания своими силами и проведению основных видов тестирования по ним. Мы также видим что работа ведется на базе мобильного приложения и за основу взят продукт ресторана. |

Примеры неудачных тем

Теперь давайте посмотрим на примеры менее удачных тем:

| Тема | Комментарий |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тестирование веб-приложения | <p>Тема не описывает, какое веб-приложение было протестировано, какую проблему решает это исследование и какие виды тестирования проводились.</p> <p>Добавим деталей: Ручное и автоматизированное тестирование UI веб-приложения “М-Видео”.</p> |
| Тестирование приложения ресторана “Му-Му” | <p>Здесь мы видим, что было проведено тестирование приложения ресторана, но у нас остаются вопросы какие именно виды тестирования были проведены.</p> <p>Например, тему можно усовершенствовать следующим образом: Ручное исследовательское тестирование веб и мобильного приложения ресторана “Му-му”</p> |
| Применение автоматизации тестирования | <p>Тема затрагивает одну из сложнейших и важнейших аспектов тестирования - автоматизацию. Однако, здесь не совсем ясно какую проблему решает исследование, на чем проводится автоматизация и с какой целью.</p> <p>Тему можно было бы актуализировать, добавив деталей: Применение автоматизации тестирования для повышения качества продукта gb.ru.</p> |

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.

Презентация дипломной работы

Это демонстрация проекта и визуальное сопровождение вашей устной защиты. Выполняется в шаблоне:  [Шаблон презентации дипломного проекта](#)

Презентация должна включать в себя: тему, актуальность, цели и задачи проекта, резюме рассмотренной теории, практические шаги и выводы.

Чётко следуйте структуре презентации:

- не более 15 слайдов,
- название проекта и самопрезентация,
- единообразие стиля (один шрифт для всех слайдов),
- читабельность всех элементов (графики/скриншоты/картинки),
- благодарность и прощание.

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.

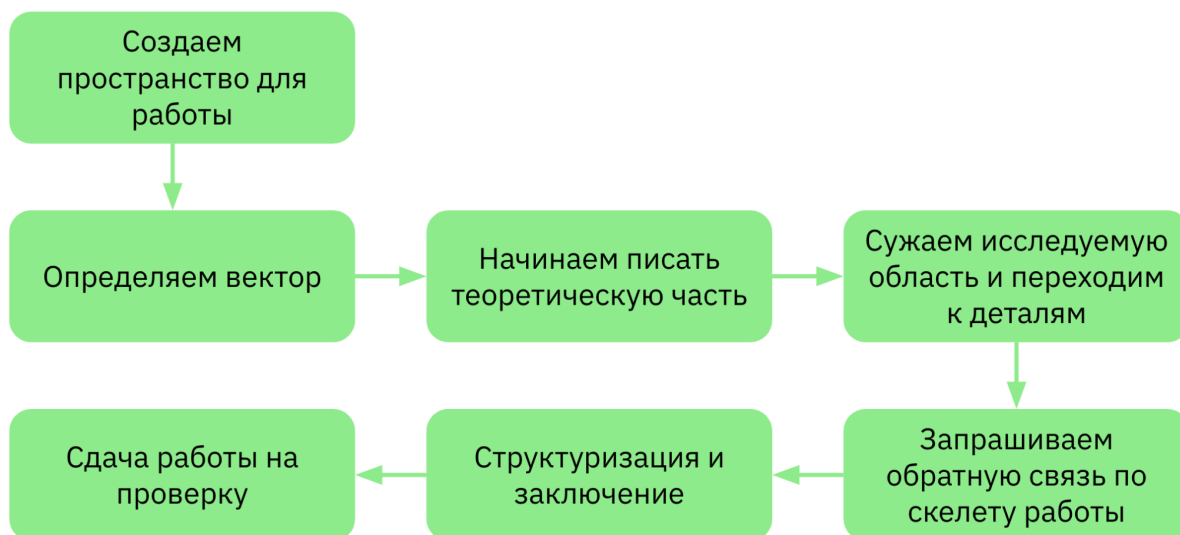
В сфере тестирования подобными артефактами будут: план тестирования, тест-кейсы или чек-листы, баг-репорты, отчёты о тестировании, скрипты автотестов, скриншоты из postman и т.д.

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 приступить 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 ручном тестировании , процессе его организации и проведении. | | |
| Гибкие методологии | <ul style="list-style-type: none"> Узнаете о методологиях, их особенностях и сфере применения. Найдете место тестирования в жизненном цикле разработки. В случае если вы хотите попробовать самостоятельно создать продукт, который будете протестировать, вы сможете найти общую полезную информацию. | <ol style="list-style-type: none"> Методологии разработки Схема выбора методологий |
| Введение в тестирование | <ul style="list-style-type: none"> Научитесь читать требования, и в случае, если захотите их разработать, | <ol style="list-style-type: none"> Баг-треккинговые системы: Jira (дополнительно: |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основы ручного тестирования Тест-дизайн и тест-аналитика | <p>сможете сделать по аналогии.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составите чек-листы и тест-кейсы. • Научитесь заводить баг-репорты в ТМС системах. • Составите отчеты о тестировании. • Узнаете о видах тестирования и апробируете некоторые из них на практике. • Познакомитесь с техниками тест-дизайна, которые упрощают и оптимизируют процесс тестирования. | <p>yandex.traker)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. TMS: ситечко, qase.io, testrail, 3. Составление тест-кейсов, чек-листов, отчетов о тестировании при помощи Google docs, google sheets, 4. Инструменты для тест-дизайна: pairwise, miro и т.д. |
| Тестирование веб-приложений Тестирование API | <ul style="list-style-type: none"> • Познакомитесь с тестированием веб-приложений, браузерами и движками, адаптивной версткой, тестированием их и ui. • Поработаете с инструментами для создания интерфейса, тестирования верстки, кроссбраузерного тестирования. • Познакомитесь с процессом тестирования форм, фильтров, полей и т.д. • Узнаете основы клиент-серверной архитектуры. • Получите основы работы с rest api и soap api. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с макетами Figma, 2. Работа с DevTools 3. Инструменты Charles Proxy, Fiddler Classic для проксирования трафика 4. Работа с postman |
| <p>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.</p> | | |
| Автоматизация тестирования на языке программирования | <ul style="list-style-type: none"> • Узнаете о правильной архитектуре тестов. • Изучите фреймворки для тестирования. • Научитесь генерировать отчет о тестировании. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Фреймворки для тестирования. 2. Сервис для генерации отчетов о тестировании. 3. Вспомогательные инструменты для тестирования. |
| <p>На данном этапе 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.</p> | | |

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.

Очень важно, чтобы ваша теоретическая и практическая части не противоречили друг другу, а презентация дополняла и подчеркивала основные моменты проектной работы.

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

Когда и у кого запрашивать обратную связь по работе?

Вы можете запросить обратную связь по своей работе несколько раз:

1. После того как сделали черновик теоретической и практической части, но чувствуете, что нужны доработки по структуре. Работа отправляется на проверку по адресу: diplom@geekbrains.ru.
2. Если обратной связи по структуре было недостаточно или вы хотите обсудить вопросы по содержанию работы, то вы можете запросить консультацию у одного из наших экспертов. Для этого обратитесь в поддержку с таким запросом. Рекомендуем тщательно подготовиться к такой встрече, продумать заранее вопросы, чтобы не тратить время зря.

Обратная связь – прекрасная возможность взглянуть на свою работу под другим углом, увидеть точки роста и довести свой проект до идеала.

Почему важно оформление дипломного проекта?

После того как вы написали теоретическую и практическую части, получили обратную связь и внесли правки, 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 готовиться к защите.

Этап защиты

Защита дипломного проекта – это один из элементов обучения, прохождение которого необходимо тем студентам, кто претендует на [получение диплома](#) о профессиональной переподготовке.

Как проходит защита диплома

Регламент защиты – 7 минут. Важно уложиться именно в это время. Через 5 минут преподаватель подскажет, что пора переходить к выводам, а когда время закончится, остановит вас, даже если вы не успели рассказать всё, что планировали. Поэтому не задерживайтесь на первых слайдах – как можно быстрее переходите к сути проекта.

Помните, что на защите вам могут задать дополнительные вопросы по пройденным темам, поэтому заранее начните повторять теорию.

Чтобы в день защиты стресса было меньше, проверьте, что техника работает корректно, и предупредите близких о том, что вас нельзя отвлекать. Перед началом защиты убедитесь в следующем:

1. Ваше имя и фамилия корректно отображаются в системе
2. Микрофон и видекамера работают исправно.
3. Ноутбук заряжен или подключите его к сети.
4. Заранее откройте презентацию и отключите все всплывающие уведомления в браузере.

В состав итоговой аттестационной комиссии входят:

- Председатель – ведущий специалист, работающий в соответствующей области профессиональной деятельности.
- Минимум 2 преподавателя GB по тематике программы
- Секретарь - наш сотрудник (не входит в состав комиссии, ведет протокол, модерировать процесс защиты)

Требования к публичной защите

- В профиле системы - **настоящие имя и фамилия**.
- **Длительность выступления - не более 5-7 минут**. Рекомендуется заранее отрепетировать речь, чтобы уложиться в отведенное время. По истечении времени члены аттестационной комиссии остановят выступление.
- **Говорите по существу**. Сфокусируйтесь на основных аспектах проекта и его решения, избегая лишних подробностей.
- **Количество слайдов - качество важнее количества**. Презентация – краткая выжимка вашего дипломного проекта, которая подкрепляет ваш рассказ. Помните о регламенте выступления.
- **В презентацию вносите только выводы**. Документацию можно прикрепить ссылкой на слайд “Приложение”.
- **Сдавайте в виде файла. Не ссылки**.

Критерии оценивания дипломного проекта

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

| Критерий | Расшифровка |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| К1. Актуальность и целостность проекта | 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. |
| К2. Специфика направления | 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. |
| К3. Артефакты, технологии и инструменты | 1. Создана, грамотно оформлена и приложена вся необходимая тестовая документация. |
| | 2. Применены все необходимые технологии и инструменты и обоснован их выбор. |

| | |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| К4. Результаты проекта | 1. Представлены результаты проекта, соответствующие целям и задачам |
| | 2. Аргументированы причины отклонений от цели и/или невыполнение задач. |
| К5. Оформление и презентация проекта | 1. Текстовая версия выполнена в соответствии с требованиями, аккуратна и читабельна. |
| | 2. Презентация отражает суть проекта. |
| | 3. Выступление не превышает тайминг, содержит основные тезисы и выводы, демонстрирующие проделанную работу. |
| | 4. Члены комиссии получили ответы на дополнительные вопросы. |

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 защиту будет в дипломе о профессиональной переподготовке.

Апелляция

Если вы не согласны с оценкой, выставленной аттестационной комиссией, или с процедурой защиты, то вы имеете право подать на апелляцию в течение суток с момента получения оценки и прохождения защиты.

Апелляцию можно подать в любой доступной форме:

- написать в поддержку
- написать куратору
- запросить заявление у секретаря сразу после защиты

Заявка на апелляцию будет рассмотрена апелляционной комиссией (АК) и результаты будут доведены до сведения студента. Решение АК повторному пересмотру не подлежит.

Итоги: как подготовиться к защите?

- ☐ Подготовьте текст дипломного проекта и презентацию. Проверьте, чтобы они соответствовали регламенту и шаблону.
- ☐ Пройдите подготовительные уроки в курсе «Итоговая аттестация». Доработайте дипломный проект по комментариям экспертов и задайте все вопросы, которые вас интересуют.

- ☐ Отрепетируйте речь. Разбор кейса должен ориентироваться на практику и максимально демонстрировать знания, полученные на курсе. Уложитесь в 7 минут — это строгий тайминг.
- ☐ Проверьте технику и предупредите близких, что вам нужна тишина.
- ☐ После защиты оставайтесь на связи. Возможно, для оформления диплома о переподготовке нужно будет что-то подписать и отправить.