



Дипломная работа «Разработка программного обеспечения»

Версия 2.0.0

Введение

По окончании процесса обучения в Компьютерной Академии «Шаг» студенты направления «Разработка программного обеспечения» защищают дипломную работу.

Давайте зададимся вопросом: почему в программе обучения есть дипломная работа? Есть несколько ответов на этот вопрос. Первый ответ: студентам важно поработать над большим комплексным проектом, объединяющим набор технологий. И чем больше спектр технологий, тем лучше. Второй ответ: студентам по окончании обучения необходимо иметь своё портфолио и дипломная работа может стать главной жемчужиной в нём.

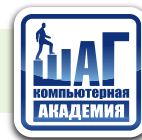
Выбор темы дипломной работы

Компьютерная Академия «Шаг» и преподаватель, который назначен дипломным руководителем, не обязаны выдавать студенту тему дипломной работы. Мы можем предложить тему, но не обязаны делать это. Крайне важно стимулировать студента выбрать тему самому. Почему?

Если человек выбирает проект, который ему интересен по той или иной причине, мотивация работы над проектом будет гораздо выше. Если выбранный проект будет реальным коммерческим заказом, мы получаем идеальный дипломный проект.

При выборе темы необходимо донести до студентов мысль о том, что у них есть прекрасный шанс и время реализовать свой собственный проект, создать стартап, мобильное приложение, игру и так далее.

Кроме того, необходимо рассказать студентам, что дипломный проект может быть и командным. Количество и состав команды регулируются нуждами проекта.



Утверждение темы дипломной работы

Тема дипломной работы студента должна быть утверждена заведующим кафедрой не позже, чем за три месяца до даты защиты дипломного проекта. Студент описывает тему работы и список возможностей дипломного проекта в заявке, объемом не более двух листов.

На первом шаге полученную заявку утверждает преподаватель – руководитель дипломного проекта. На втором шаге тему утверждает заведующий кафедрой «Разработка программного обеспечения» филиала. На третьем шаге заявку студента получает менеджер учебного процесса конкретного направления.

Заявка оформляется в двух экземплярах. Один экземпляр остается у студента, второй – у менеджера учебного процесса. Данный механизм может быть реализован и в электронном виде. Например, менеджер учебного процесса хранит отсканированные заявки с подписями.

Основная задача в процессе утверждения – убедиться в том, что предлагаемый проект по сложности, технологиям и полноте соответствует дипломной работе. И наличие подписей преподавателя и заведующего кафедрой показывает, что они проанализировали тему и уверены в том, что дипломный проект подходит по озвученным критериям. Если в филиале нет заведующего кафедрой, тогда подпись ставит только преподаватель.

Обращаем ваше внимание ещё раз на то, что дипломная работа может быть выполнена одним студентом или командой студентов. В командном дипломном проекте, объём работы каждого студента должен быть равным объёму дипломной для одного студента.

Работа над дипломной работой

Студент выполняет дипломную работу дома, вне стен Академии.

В зависимости от формы обучения студенту выделяется фиксированное количество консультаций с дипломным руководителем.

Выделенные пары требуется расположить не на одной неделе, а раскидать на разные недели, для того чтобы у студента процесс подготовки был плавным.

Вопросом распределения консультационных пар занимается менеджер учебного процесса.

Предзащита дипломного проекта

В отличие от курсового проекта, у дипломного проекта есть два этапа показа работы: предзащита и защита дипломного проекта. Предзащита – это репетиция будущей защиты дипломного проекта.

Дату предзащиты дипломного проекта назначает менеджер учебного процесса, после консультаций с дипломным руководителем и заведующим кафедрой. На предзащите должны присутствовать менеджер учебного процесса



направления (по возможности), преподаватель, отвечающий за дипломную работу студента, заведующий кафедрой. Заведующий кафедрой приходит на предзащиту с заявками студентов, которые хранились у менеджера учебного процесса.

Студент на предзащиту готовит распечатанный документ, в состав которого входит:

1. Титульный лист с названием темы, названием дипломного проекта, ФИО студента;
2. Копия заявки, которая осталась у студента;
3. UML-диаграммы проекта. Обязательным условием является наличие диаграммы классов, диаграмма вариантов использования (use case diagram). Другие диаграммы прикладываются по желанию.
4. Схема базы данных (если в проекте есть база данных);
5. Исходный код дипломного проекта (если студент не готов отдать исходный код проекта по какой-либо причине, то тогда ключевые куски кода).

Предзащита проводится в формате презентации. Студент рассказывает о своей работе перед комиссией. Использование презентаций в формате PowerPoint и других средств приветствуется.

В рамках презентации студент должен рассказать о своем проекте, почему была выбрана данная тема, осветить наличие конкурентов, обосновать выбранные технологии и т.д. После рассказа о своей работе студент должен продемонстрировать работу проекта на практике.

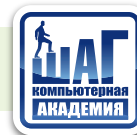
Комиссия может задавать абсолютно любые вопросы по проекту, в рамках процесса предзащиты. Если комиссия захочет задать вопрос по исходному коду, студент обязан продемонстрировать место в коде, которое интересует комиссию.

Максимальная длительность выступления студента 15 минут, рекомендуемое время для вопросов комиссии 15 минут. По итогам выступления студента комиссия указывает на слабые места в проекте, презентации и т.д., которые необходимо переделать студенту перед защитой.

По итогам предзащиты студент может быть не допущен к защите, если степень готовности проекта минимальна с точки зрения дипломной комиссии.

Защита дипломного проекта

Дату защиты дипломного проекта назначает менеджер учебного процесса, после консультаций с дипломным руководителем и заведующим кафедрой. На защите должны присутствовать менеджер учебного процесса направления (по возможности), преподаватель, отвечающий за дипломную работу студента, заведующий кафедрой. Заведующий кафедрой приходит на защиту с заявками студентов, которые хранились у менеджера учебного процесса.



Студент на защиту готовит распечатанный документ, в состав которого входит:

1. Титульный лист с названием темы, названием дипломного проекта, ФИО студента;
2. Копия заявки, которая осталась у студента;
3. UML-диаграммы проекта. Обязательным условием является наличие диаграммы классов, диаграмма вариантов использования (use case diagram). Другие диаграммы прикладываются по желанию.
4. Схема базы данных (если в проекте есть база данных);
5. Исходный код дипломного проекта (если студент не готов отдать исходный код проекта по какой-либо причине, то тогда ключевые куски кода).

Защита проводится в формате презентации. Студент рассказывает о своей работе перед комиссией. Использование презентаций в формате PowerPoint и других средств приветствуется.

В рамках презентации студент должен рассказать о своем проекте, почему была выбрана данная тема, осветить наличие конкурентов, обосновать выбранные технологии и т.д. После рассказа о своей работе студент должен продемонстрировать работу проекта на практике.

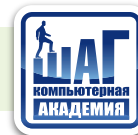
Комиссия может задавать абсолютно любые вопросы по проекту, в рамках процесса защиты. Если комиссия захочет задать вопрос по исходному коду, студент обязан продемонстрировать место в коде, которое интересует комиссию.

Максимальная длительность выступления студента 15 минут, рекомендуемое время для вопросов комиссии 15 минут. Итого: общее время работы с конкретным студентом на защите 30 минут.

После выступления всех студентов комиссия устраивает коллегиальное обсуждение оценок (без присутствия студентов). Оценка конкретному студенту выставляется при достижении коллегиального согласия или большинства. После выставления всех оценок, заведующий кафедрой объявляет их перед студентами сразу после финального совещания. Если у студента возникает вопрос по выставленной оценке, заведующий кафедрой обязан ответить индивидуально студенту после объявления результатов.

Студенты, не сдавшие дипломную работу или желающие получить более высокую оценку, отправляются на следующую защиту дипломных проектов. Дату следующей защиты назначает менеджер учебного процесса после консультаций с дипломным руководителем и заведующим кафедрой.

Очень желательно приглашать на защиту дипломных проектов представителей компаний, работающих в сфере разработки программного обеспечения и ИТ. Естественно, делать это нужно только в том случае, если у нас есть проекты, которыми мы гордимся и готовы продемонстрировать.



Примеры тем для дипломного проекта «Разработка программного обеспечения»

1. Интернет-аукцион

- *Краткое описание:* интернет-аукцион вещей позволяет пользователям участвовать в аукционах. Пользователь системы должен иметь следующие возможности: регистрации (собственная система регистрации или регистрация с помощью аккаунта из какой-то социальной сети), просмотра всех лотов, поиска лота, участия в аукционе, отсылки и чтения личных сообщений, просмотра истории покупок, проставления рейтинга продавцу приобретенного товара, выставления товара на аукцион и т.д. Администратор системы может: удалять и банить пользователей, удалять аукционы с лотами и т.д.

2. Мобильный мессенджер

- *Краткое описание:* мобильный мессенджер позволяет пользователям общаться между собой. Платформа для использования: мобильный телефон на базе Android. Пользователи могут обмениваться звуковыми (максимальная длительность звукового сообщения одна минута) и текстовыми сообщениями, стикерами и емоji, файлами, картинками. Пользователи могут организовывать групповые чаты, упорядочивать различных пользователей по группам, блокировать и удалять контакты и т.д.

3. Приложение для построения mind maps

- *Краткое описание:* приложение, позволяющее строить mind maps. Пользователь может создавать, изменять, удалять, экспортировать mind maps.

4. Мобильное приложение для прослушивания аудиокниг

5. Приложение для работы с флэш-карточками