# ВВЕДЕНИЕ

В современной разработке программного обеспечения неотъемлемую часть занимают системы управления проектами. Ни один проект среднего масштаба невозможен без системы контроля и учета времени, такие системы служат основным инструментарием в управлении командой, постановке и планировании времени. Они помогают в планировании архитектуры, во время разработки легко можно узнать состояние проекта взглянув на количество выполненных задач. Так же программисту в любое время доступны описания всех задач на всех этапах разработки, что упрощает представление целостной картины проекта. Они предоставляют полную интеграцию с системами контроля версий, что позволяет лидеру разработки легко видеть все изменения в ветках разработчиков, а так же производить их слияние в нужный момент. Все это позволяет с легкостью вести разработки по гибким метологиям.

В данном курсовом проекте я исследую подход к исчислению рабочего времени программиста, рассмотрю с практической точки зрения удобство разных подходов их преимущества и недостатки. Так же разработаю систему на основе собственного метода учета индивидуального времени работы, рассмотрю его удобство использования. Реализованный метод должен быть универсальным решением к любой из багтрекинговых систем, с возможностью расширяться для любой из ихних API. В основу проекта ляжет система «YouTrack» так как она имеет на данный момент большую популярность среди отечественных разработчиков, имеет очень хороший и понятный интерфейс, а так же продвигается по лицензии GNU GPL для не более 10 пользователей, что приемлемо в рамках курсового проекта.

Цель данного курсового проекта разработать web-приложение для подсчета рабочего времени программиста.

# ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

* 1. Анализ предметной области

Систем контроля и учета времени большое количество, и все они имеют свои достоинства и недостатки. В большинстве из них очень много лишнего и избыточного функционала, который только отвлекает от быстрого и удобного использования в повседневной жизни. Такие системы обычно используют подход логирования или тайм-трекинга времени.

Как показывает практика, эти подходы имеют свои недостатки. Первый, связанный с логированием, чаще всего программисты завышают свои оценки или вовсе забывают указать отработанное время, после чего восстанавливая его из памяти, оценивают его с большими погрешностями. Второй недостаток связан с тайм-трекингом, чаще всего программист работает над несколькими задачами одновременно или использует парное программирование, включив таймер на одной задаче, он может переключиться на другую, что снова приводит к большим погрешностям

Все эти недостатки ведут в будущем к неправильному планированию, и ошибках в сроках разработки программных продуктов, что в свою очередь ведет к большим финансовым потерям. Так же бизнес аналитик при планировании должен видеть реальную картину временных рамок, на которую нужно ориентироваться при разработке бизнес модели проекта. Работа же менеджеров заключается в том, что бы знать точные временные затраты у каждого отдельно взятого программиста, это приводит к минимизации рисков на проектах. При правильном учете времени работника мы можем знать примерное время, которое ему нужно на реализацию той или иной задачи.

Тайм трекинговые системы обычно заточены под гибкие методологии разработки такие как agile или scrum. Они нуждаются в точном хронометраже времени, тогда подход работает точно и дает максимальный результат.

В некоторых компаниях практикуют оплату труда почасово, что приводит к необходимости дисциплинировать себя во время замера рабочего времени. Но и это не всегда помогает точно отработать восемь часов в день, что приводит к демотивации персонала, потому что в конце месяца он не набирает полное отработанное время, при использовании метода тайм-трекинга, а при использовании методов логирования обычно завышает его.

Так же эти системы используются при ведении тестирования проекта как баг-трекинговые, при этом так же важно знать точно потраченное время на исправление той или иной ошибки.

## 1.2 Постановка задачи

Передо мной была поставлена цель – разработка системы контроля и учета времени в виде web-приложения с возможностью интеграции YouTrack аккаунта в систему.

В системе необходимо реализовать:

* возможность регистрировать нового пользователя.
* вход в систему.
* настройки пользователя, интеграция с системой Youtrack.
* просмотр проектов из системы YouTrack.
* просмотр задач и информации о них.
* возможность просмотра личной статистики.
* возможность трекинга времени.

Для разработки такой программы необходимо решить следующие функциональные задания:

а) обзор и анализ существующих веб-приложений и сайтов

б) разработка алгоритмической структуры программы

в) разработка программного обеспечения программы