СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ НАУЧНЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ

Амангельдыева Гульширин Тойчыевна, ст. преподаватель

Институт телекоммуникаций и информатики Туркменистана, Ашхабад, Туркменистан

Аннотация: важной частью обучения студентов является привлечение их к научной работе, ознакомление с методологией проведения исследования. Научная работа студента может управляться kanban методологией для завершения в установленный срок и без перегрузки большим количеством задач одновременно.

Ключевые слова: научная работа студентов, методология управления проектами, Kanban.

Жизнь человека связана с различными сферами деятельности, вызывающими

необходимость контроля и управления. Научная деятельность является процессом, который также требует четкого планирования, контроля и управления. Методики управления проектами, возникшие в других областях деятельности могут быть перенесены на образовательно-научную сферу. Студенты начинают процесс погружения в науку, когда обучаются на бакалавриате, а потом в большей степени при проведение научных исследований в магистратуре.

Проведение научного магистерского исследования можно представить процессом, реализующим проект к точно определенному сроку [1]. Также студент не может одновременно заниматься большим количеством задач, также как и руководитель научного исследования, кроме того этапы процесса – научное исследование достаточно четко определены, поэтому целесообразно использовать Kanban методологию [2, 3]. Основными правилами в Kanban являются:

- карточки подзадач;

- ограниченное количество задач на каждом этапе;

- карточки имеют приоритет и всегда должен быть непрерывный поток выполнения;

- поиск путей ускорения процесса.

Kanban-доска позволяет визуализировать процесс, разделяя мелкие задачи-карточки на признаки: «делать», «в процессе», «сделано». Карточки, разделенные по этим

признакам, перемещаются по столбцам. При этом второй столбец «в процессе» делиться в kanban-досках по более мелким признакам. Все карточки перемещаются слева направо и проходят все стадии процесса. Таким образом, участники процесса смогут увидеть куда было потрачено наибольшее количество времени.

Ограниченное количество задач позволяет увидеть, что студент или руководитель не справляются с потоком задач, происходит переполнение заданного количества задач на предыдущем этапе.

В процесс управления научной работой должны быть включены студент и научный руководитель. Но часто научными исследованиями в выбранном направлении занимается не один студент, а группа студентов и аспирантов, поэтому целесообразно некоторые этапы в kanban методологии использовать для научного коллектива студентов.

Для проведения научного исследования в рамках специальностей математического и информационного направления необходимо создать следующие карточки:

- формулировка обобщенной тематики исследования;

- изучение научной литературы по выбранной тематике для формирования

углубленного понимания материала;

- выявление актуальной темы внутри выбранного научного направления;

- изучение научной литературы по методам исследований, которые применяются для выбранной темы;

- конспектирование классической научной литературы с указанием конкретных источников;

- определение предмета исследования;

- построение математической или информационно-аналитической модели для разработки выбранной научной темы;

- выбор языка программирования и специализированных библиотек, которые могут использоваться;

- изучение специализированных библиотек, которые применяются для решения небольших задач по выбранной тематике исследования;

- разработка программной реализации для проведения численного эксперимента;

- изучение научной литературы по поиску результатов научных исследований, которые могут быть использованы для проверки достоверности численного эксперимента;

- оформление 1, 2 и т.д. разделов научной работы;

- формирование списка использованной литературы;

- оформление выводов по каждому этапу исследований;

- участие в научных конференциях по апробированию результатов научного исследования;

- оформление теоретической части научного исследования, которая может быть разбита на существующие методы, приемы, разработанный метод;

- оформление практических и численных результатов исследования, из которых можно выделить подзадачу оформления графиков и таблиц по ГОСТу;

- выводы по работе.

Это только некоторые основополагающие формулировки, которые показывают, что научным исследованием необходимо управлять.

Важным элементом при использовании приложений по методологии управления проектами является возможность присоединения необходимых или использованных ресурсов к каждой карточке. Это позволяет в случае необходимости вносить уточнения и дополнения в каждом столбце kanban-доски. На данный момент существует несколько реализаций kanban методологии, например, Trello, который позволяет одновременно вести до 10 досок в бесплатной версии [4].

Руководителю в описанном процессе отводится важная роль управления процессом. В его задачи, как и ранее, входит контроль этапов выполнения научного исследования студентом, но также проверка возможности перехода карточки-задачи в следующий правый столбец доски.

Важным элементом методологии является формулировка всех задач, которые студент должен выполнить для достижения поставленной цели – написания магистерской диссертации. Также технология управления проектами способствует выполнения всей работы в установленный срок, так как можно четко проследить какие задачи связаны между собой, например, изучение литературы, составление ее конспекта и оформление методов и приемов. Ведь зачастую студенты оставляют оформление теоретической части научной работы на завершающий этап, что приводит к перегрузке в количестве задач. Также визуальное представление степени выполнения подзадачи-карточки должно способствовать сокращению незавершенности работы, стремлению к переходу в столбец «сделано».

Таким образом, современные методологии управления проектами, возникшие на производстве и активно используемые в информационных технологиях, можно

использовать в научном исследовании. Также плюсом является подготовка студентов к участию в командной работе.

Литература

1. Мустафаева Д. Г., Леонтьев А. В., Моргоев И. Д. Применение информационных технологий в управлении дипломными проектами // Достижения и приложения современной информатики, математики и физики. Уфа: изд-во Башкирского государственного университета. 2019. С . 140–146.

2. Kelly Allan. 10 things to know about Kanban software development [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.allankellyassociates.co.uk/2009/03/10-things-to-know-about-kanban-software.html.

3. Андерсон Д., Кармайкл Э. Канбан: краткое руководство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://kanbanguide.ru/wp-content/uploads/2022/01/essential-kanban-condensed-v1.0.01.02-_rus.pdf.

4. Trello [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://trello.com/ru (дата обращения 20.11.2022).