

**Наталья Нагибина, Олеся Шардакова, Софья Михайлова, Александр Бестужев,
Юлия Манолова, Виктория Анфалова, Полина Губанова
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
«Lean и Agile в научно-исследовательской работе студентов ПНИПУ»**

ПРОБЛЕМА: низкая вовлеченность студентов бакалавриата в НИРС в виде публикации результатов исследований (статей) – участвует 22 из 100% численности, с позиций стейкхолдеров:

- ✓ **Студенты:** удовлетворенность от учебы ниже, чем возможна; не получают повышенные стипендии; не формируют компетенции и не создают портфолио.
- ✓ **Кафедра:** бренд и рейтинг могут быть выше; возможен большой приток абитуриентов.
- ✓ **ВУЗ:** решить задачу вхождения в топ-лидеров

НОВИЗНА: первый опыт применения **Lean и Agile в НИРС** в ПНИПУ, практики в России не выявлено.

УЧАСТНИКИ: 6 студентов бакалавриата (2 курс) под руководством научного руководителя

МЕТОДОЛОГИЯ:

1. Разработали и реализовали дорожную карту пилотного проекта с февраля по май 2020
2. Изучили теорию и практику философии, основ и инструментов бережливого производства; принципов, технологии и инструментов Agile
3. Провели картирование потока создания ценности в НИРС: текущее и будущее состояние
4. Диаграммой Исикавы и 5 Почему выявили проблемы
5. Предложения по улучшению НИРС реализовали на основе Agile

РЕЗУЛЬТАТЫ:

1. Повышение вовлеченности на 60%- с 22 до 82%
2. Выдающиеся результаты:
Статьи ВАК-3; РИНЦ-27
Победы на конкурсах-6
3. Ресурсы: в рамках образовательной деятельности, 6000руб.за журналы

ВЫВОДЫ И ВЫНЕСЕННЫЕ УРОКИ:

1. Применение Lean и Agile эффективно для НИРС
2. Отягчающиеся условия дистанционной работы не ухудшили результаты
3. Необходимо дополнительное вознаграждение научного руководителя
4. Пилотный проект рекомендован к масштабированию в ВУЗе

**Natalia Nagibina, Olesya Shardakova, Sofia Mikhailova, Alexander Bestuzhev,
Yulia Manolova, Viktoria Anfalova, Polina Gubanova
Perm National Research Polytechnic University
"Lean and Agile in the scientific research work of PNRPU students"**

PROBLEM: low involvement of undergraduate students in scientific research work in the form of publications of research results (articles) - only 22% out of 100% of the student population participates.

From a stakeholder perspective:

- ✓ **Students:** academic satisfaction is lower than desired; do not receive increased scholarships; do not build competencies and do not create a portfolio.
- ✓ **Department:** brand and rating could be higher; a greater influx of applicants is possible.
- ✓ **University:** solve the problem of entering the top universities list

NOVELTY: the first experience of using Lean and Agile in research work at PNRPU, no previous practice in Russia has been reported.

PARTICIPANTS: 6 undergraduate students (2nd year) and a supervisor

METHODOLOGY:

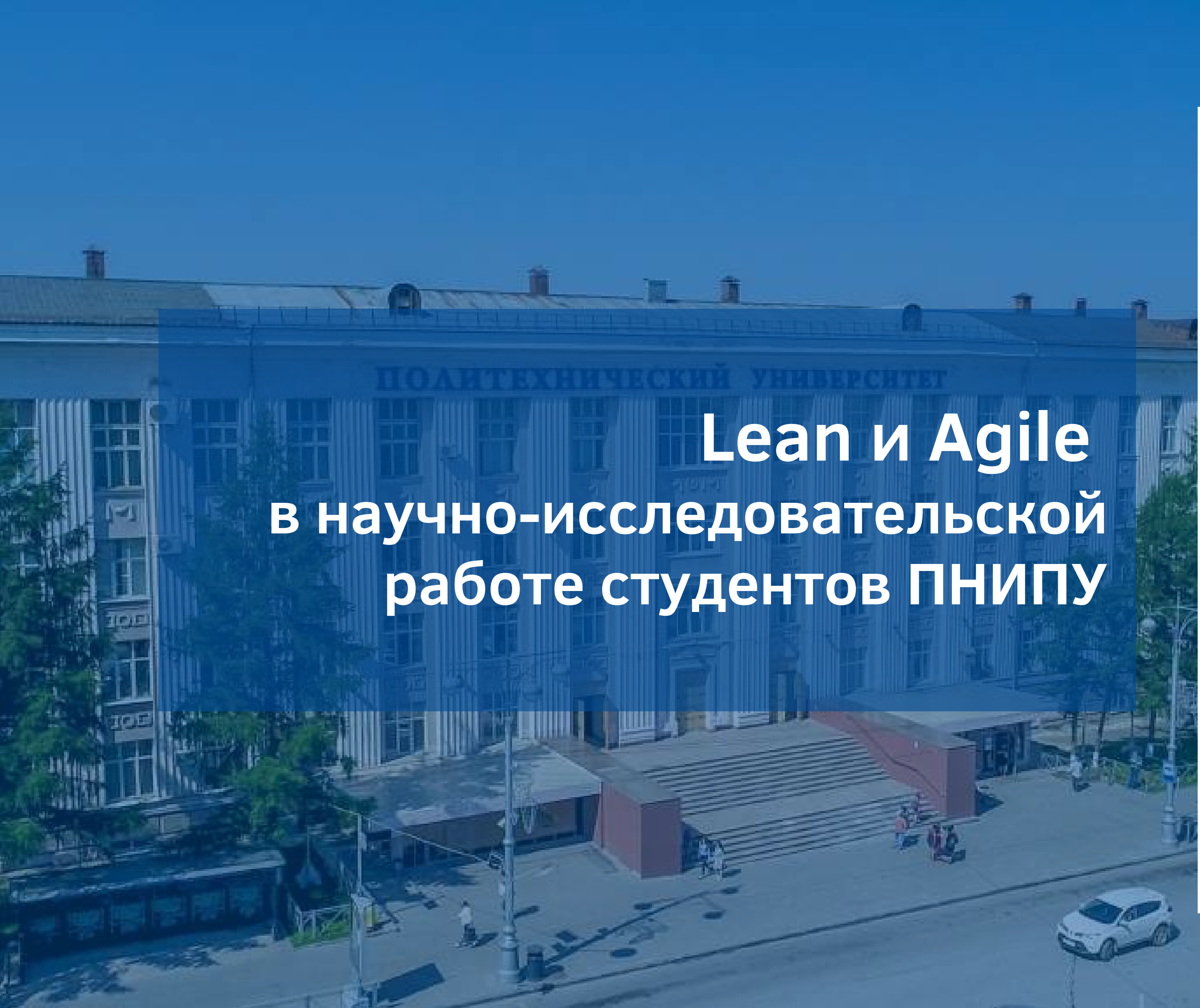
1. Developed and implemented a roadmap for the pilot project from February to May 2020
2. Studied the theory and practice of philosophy, foundations and tools of lean manufacturing; principles, technologies and tools of Agile.
3. Carried out a mapping of the value stream in student scientific research work: current and future state.
4. Ishikawa diagram and 5 Whys have identified the problems.
5. Proposals to improve the student scientific research work implemented on the basis of Agile.

RESULTS:

1. Increase of engagement by 60% - from 22% to 82%
2. Outstanding Results:
Articles of the VAK-3; RSCI-27
Victories in competitions-6.
3. Resources: within the framework of educational activities, 6000 rubles on magazines

CONCLUSIONS AND LESSONS LEARNED:

1. Application of Lean and Agile is effective for student scientific research work.
2. Aggravating teleworking conditions did not worsen the results.
3. Additional remuneration of the supervisor is required.
4. The pilot project is recommended for scaling at the university.



Lean и Agile
в научно-исследовательской
работе студентов ПНИПУ

Студенты ПНИПУ

гр. МН-18 (2 курс)

- Губанова Полина
- Анфалова Виктория
- Шардакова Олеся
- Бестужев Александр
- Манолова Юлия
- Михайлова Софья

Научный руководитель

Нагибина Наталья
Ивановна

кандидат экономических наук,
доцент

Проблема: Цель:

Низкий % участия студентов бакалавриата в НИРС в виде:

- участия в конкурсах, олимпиадах
- публикациях результатов исследований (статьи)

22%

студентов **участвуют в НИРС**
(по итогам 2019 года)

- Повысить % вовлечённости студентов в НИРС **до 80**
- Повысить количество побед во Всероссийских и Международных конкурсах **до 5 в год**

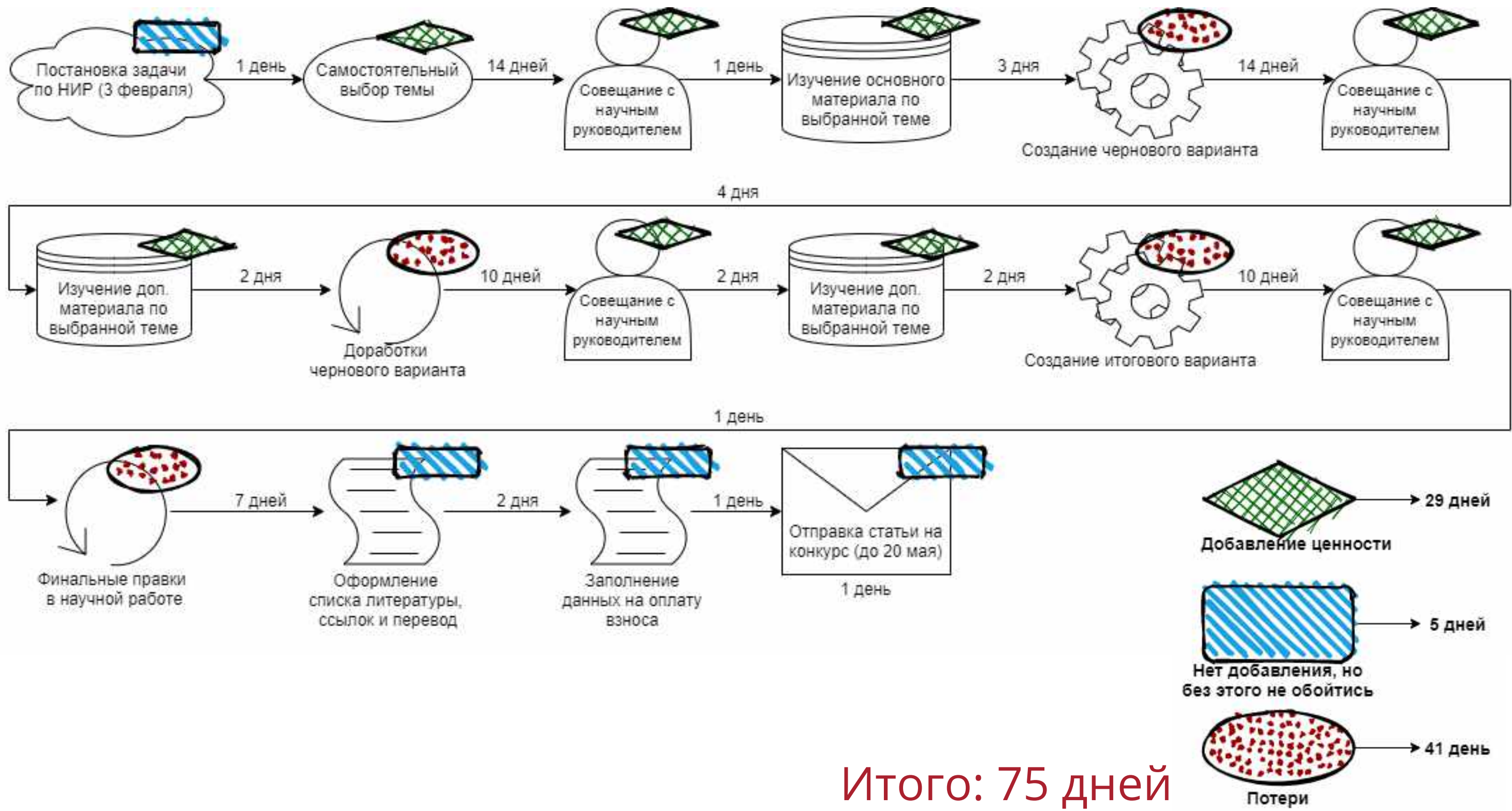
Новизна – первый в России опыт применения Lean и Agile в НИРС





Дорожная карта НИРС





Текущее состояние НИРС

Анализ проблем



Проблемы:
- Низкий % участия студентов бакалавриата в научно-исследовательской работе;
- Длительность процесса



Низкий % участия студентов бакалавриата в научно-исследовательской работе

Низкий % участия студентов бакалавриата в научно-исследовательской работе

Низкий % участия студентов бакалавриата в научно-исследовательской работе

Недостаточная мотивация студентов

Недостаточная скорость выполнения работы

Сомнения студентов в собственных силах

Студенты не знают о всех преимуществах участия

Несвоевременно выполняют отдельные шаги работы

Стереотип - работа сложная и объемная

Преподаватели плохо проинформировали студентов

Большая загруженность студентов по другим предметам

Отсутствие пошагового плана выполнения работы

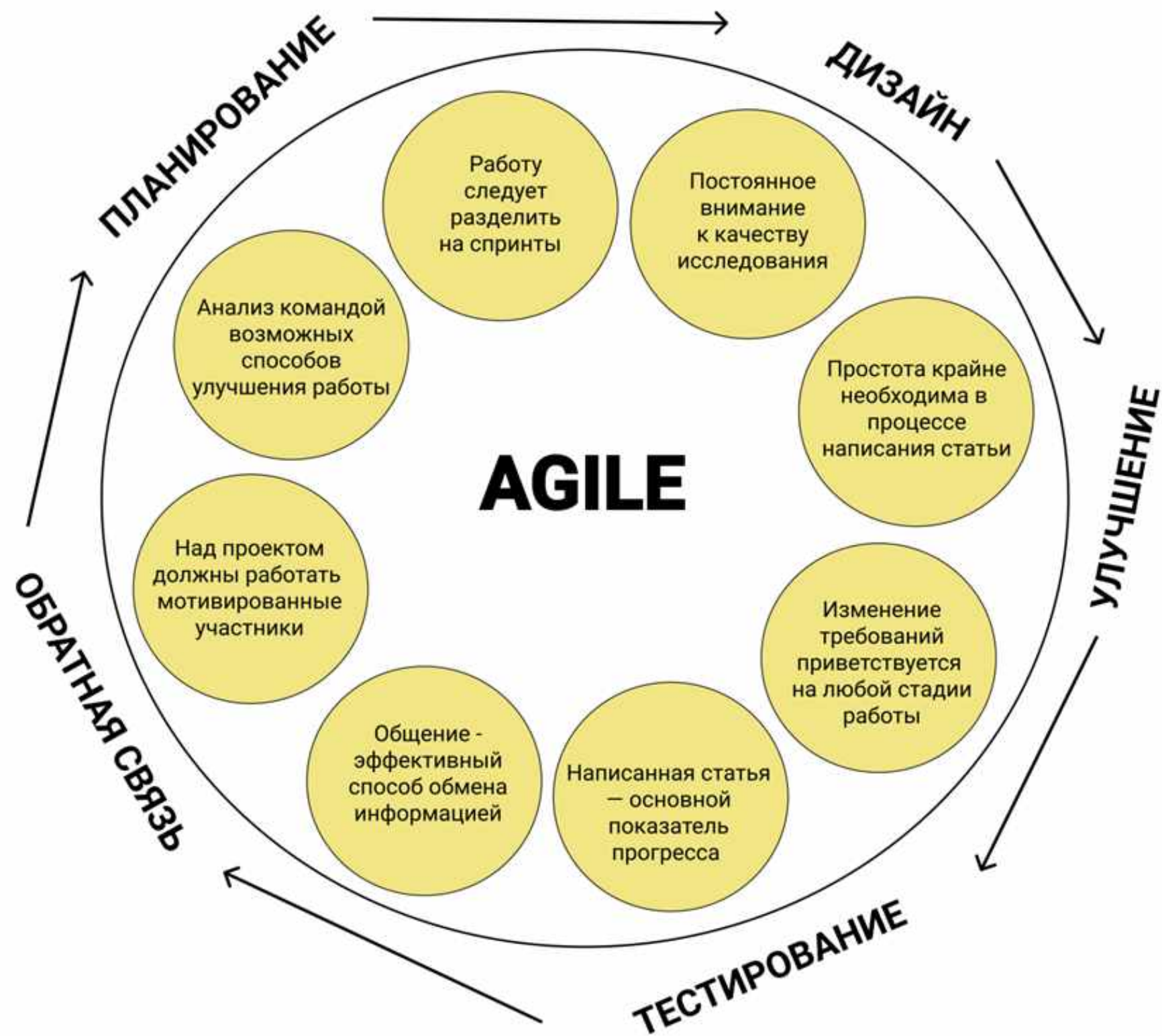


Низкая заинтересованность преподавателей

Студенты не умеют расставлять приоритеты и много времени тратят впустую

Недостаточно развитые навыки написания статей и участия в конкурсах

5 почему



Взаимодействие студентов и научного руководителя важнее процессов и инструментов

Эффективный обмен информацией



Готовность подстраиваться под новые вводные важнее следования первоначальному плану

Непрерывное совершенствование статьи



Сотрудничество с научным руководителем важнее согласования условий работы

Лучшее решение в процессе деятельности



Опубликованная статья важнее исчерпывающей информации

Удовлетворение потребностей научного руководителя - приоритет

Предложения по улучшениям

Научная статья
с публикацией в сборнике



Научный руководитель



Команда студентов



Скрам мастер
- научный
руководитель

Доска задач



Командное
обсуждение

каждые
24 часа

1 неделя



Обзор спринта



Готовый блок статьи



Анализ деятельности

1. Обзор литературы
2. Изучение теории
3. Проведение исследования
4. Оформление статьи

Список задач

Распределение
задач
между
студентами

План спринта

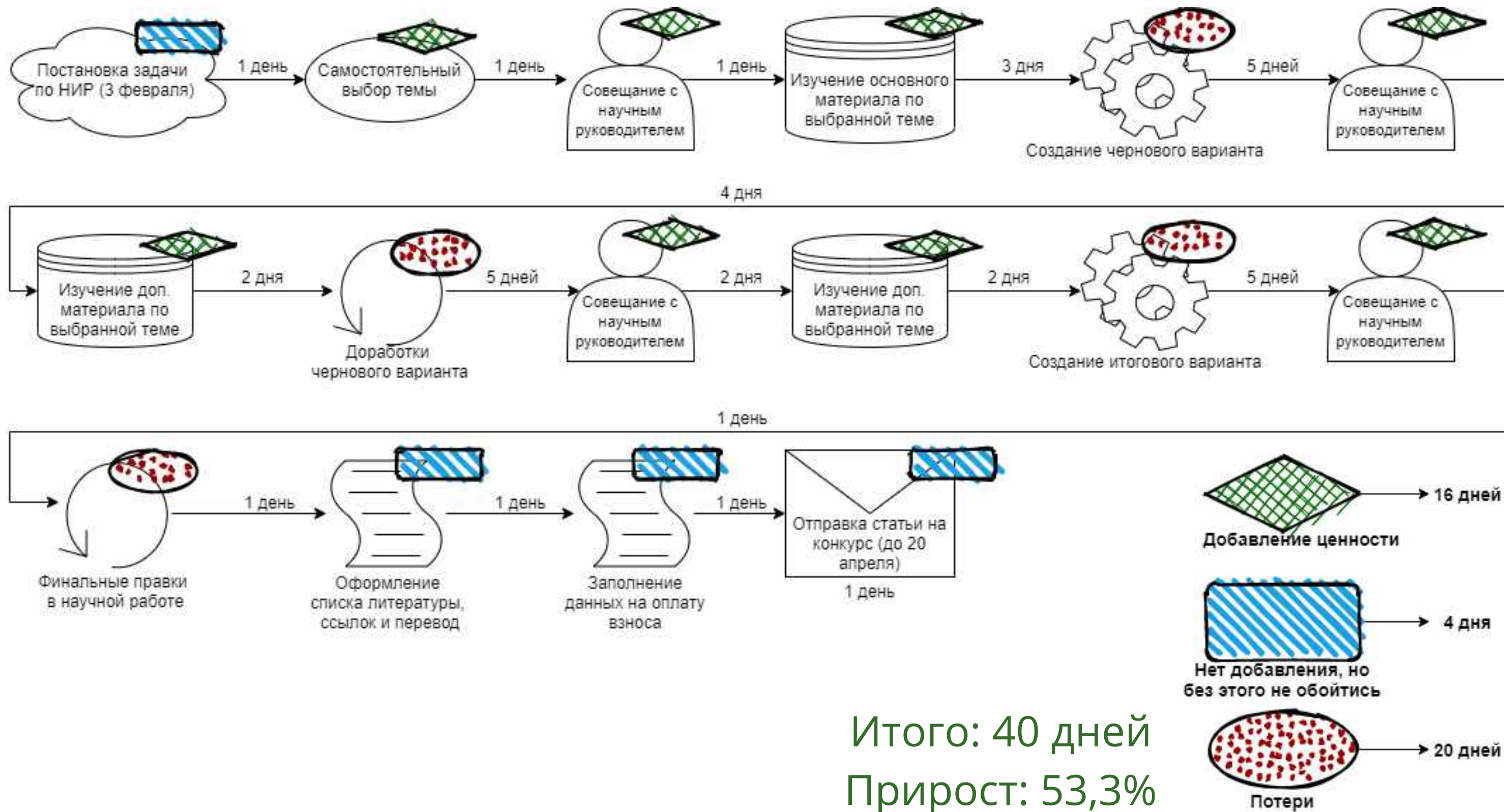
Задачи

Список задач
спринта

Работа над статьей

Начало следующего спринта

Применили Agile



Плановое состояние НИРС

ИТОГИ ПРОЕКТА. ФЕВРАЛЬ-МАЙ 2020

Международный Кадровый форум им. Кибанова

- 3 статьи 3-х студентов РИНЦ в сборнике
- 3 статьи 5-и студентов в журнале с грифом ВАК «Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России»
- Конкурс «Инновационное управление персоналом 2020 Номинация «Лучшая статья преподавателя. 3 место, 2 студента.

ВУЗ и РБ: менеджмент, маркетинг, HR-2020

- Конкурс на лучшее исследование – 4 победы (1,2,3,3 место)
- Статьи во Всероссийском сборнике- всего 38 статей (18 статей нашего проекта, 24 студента)

Новосибирск: Всероссийская олимпиада

- Манолова Ю. - 3 место



2019 год – 7 студентов из 39 22%
2020 год – 32 студента из 39 82%
+60%

Интересы и затраты стейкхолдеров



1. Университет:

- ВУЗ – реализация стратегии развития
- Факультет – улучшение показателей по НИРС
- Кафедра – повышение рейтинга



2. Руководитель НИРС:

Улучшение KPI (% вовлеченности студентов - интерес к учебе, лучшая успеваемость, бренд кафедры, повышение качества участия в конкурсах в виде призовых мест)



3. Студенты:

- Повышение мотивации к обучению (% вовлеченности)
- Раскрытие талантов и профориентация в профессии
- Нахождение предприятий для практики
- Получение повышенной стипендии (6 500₽, 11 500₽, 19 500₽)

0
затрат

Проект реализован в рамках образовательной деятельности

16 часов
3 000₽

Время, затраченное на разработку системы для мотивации студентов;
Оплата 2-х публикаций ВАК по 1500₽ (оплачивали 50/50 со студентом)

3 000₽

Затраты на на 2 публикации ВАК по 1500₽

Благодарим за внимание

Студенты ПНИПУ

гр. МН-18 (2 курс)

- Губанова Полина
- Анфалова Виктория
- Шардакова Олеся
- Бестужев Александр
- Манолова Юлия
- Михайлова Софья

Научный руководитель

Нагибина Наталья
Ивановна

кандидат экономических наук,
доцент

