

Оптимизация процесса анализа результатов подготовки к ГИА

Липецкая область

Разработчик проекта

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 50 г. Липецка.

Границы процесса

От получения результатов ГИА до утверждения программ коррекции.

Руководитель

Яичкина Е.С., заместитель директора.

Команда проекта

Чудин В.Г., директор;
Некрасова Н.В., заместитель директора;
Таракановская Ю.И., заместитель директора;
Егорова М.А., учитель;
Кузнецова Т.А., учитель;
Окунева Г.В., учитель.

Обоснование проекта

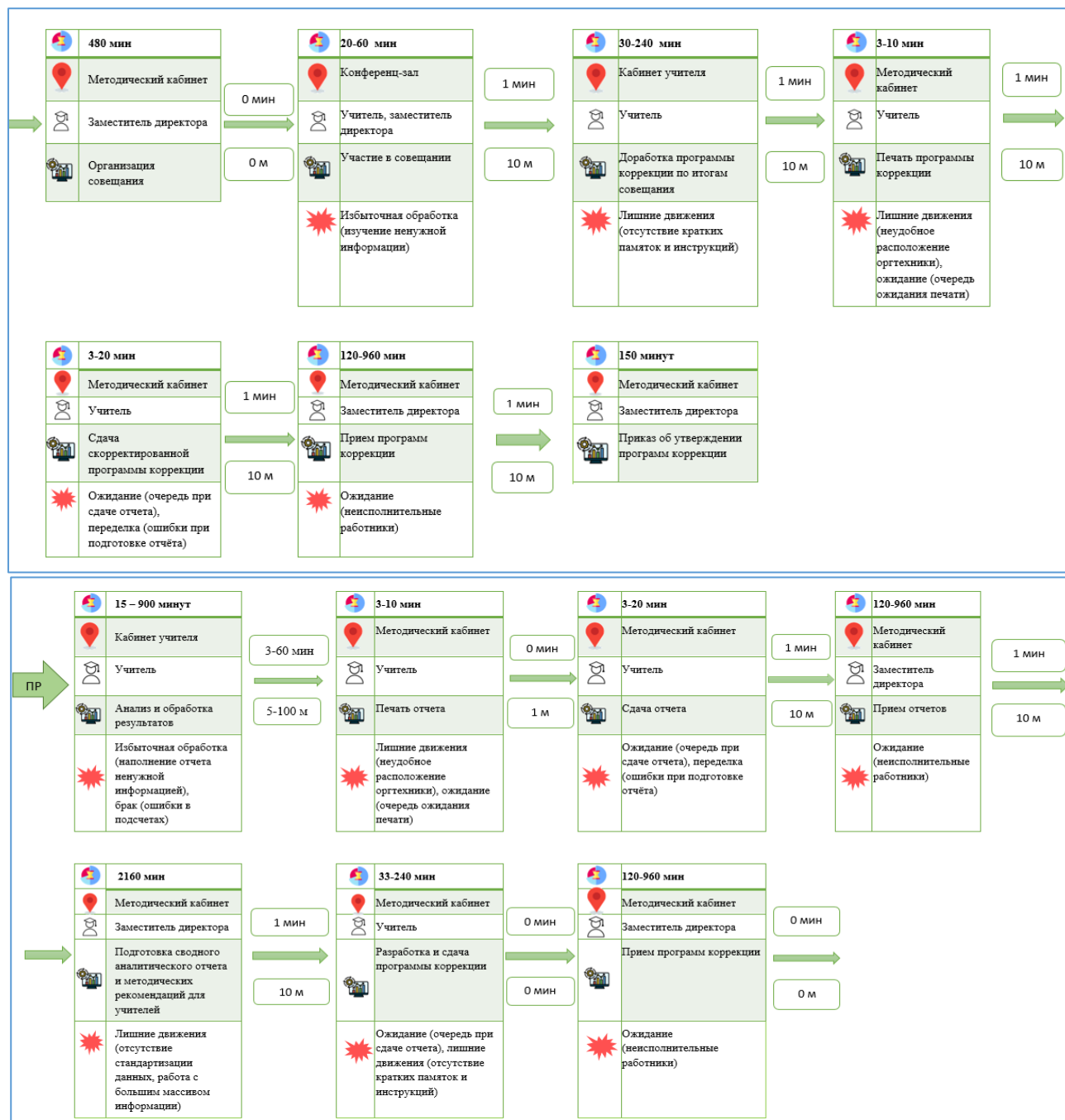
Реализация проекта направлена на создание оптимальной формы анализа репетиционных тестирований при подготовке к ГИА, вовлечение в процесс оптимизации сотрудников, работающих в старших классах, создание условий для повышения качества образования. Данная практика может быть распространена и на другие образовательные организации.

Разработка проекта обусловлена необходимостью:

- 1) минимизации временных затрат на обработку результатов репетиционного тестирования учащихся, составление оптимальной программы коррекции;
- 2) персонализации программы коррекции на основе результатов репетиционного тестирования учащихся, коррекции индивидуального образовательного маршрута учащихся;

3) повышения системности и своевременности работы с информацией.

Текущее состояние процесса отражает карта текущего состояния потока создания ценности: от получения данных репетиционного тестирования (ПР), анализа и обработки результатов до разработки и утверждения программ коррекции (рис.1).



Время протекания процесса (ВПП): 3269 – 7236 минут

Рисунок 1. Карта текущего состояния потока создания ценности

Карта текущего состояния потока создания ценности позволила проанализировать процесс, увидеть потери (действия, не приносящие ценность), места их возникновения в процессе.

При картировании процесса были выявлены временные потери:

- избыточная обработка (изучение ненужной информации, наполнение отчета ненужной информацией);
- брак (ошибки в подсчетах);
- лишние движения (неудобное расположение оргтехники, отсутствие стандартизации данных, работа с большим массивом информации, отсутствие кратких памяток и инструкций);
- ожидание (очередь ожидания печати, очередь при сдаче отчета, неисполнительные работники);
- переделка (ошибки при подготовке отчёта).

Текущее состояние процесса показывает, что заместитель директора тратит не менее 36 часов рабочего времени на обработку и анализ результатов всех тестирований и составление аналитического отчета. Учитель при анализе результатов репетиционных тестирований и составлении программ коррекции теряет более 19 часов рабочего времени. В результате оценки времени протекания процесса (ВПП) выявлено, что ВПП 3269 – 7236 минут.

Анализ процесса с применением инструмента бережливого производства «Пирамида проблем» показал: выявленные проблемы могут быть решены на уровне образовательной организации (рис.2).

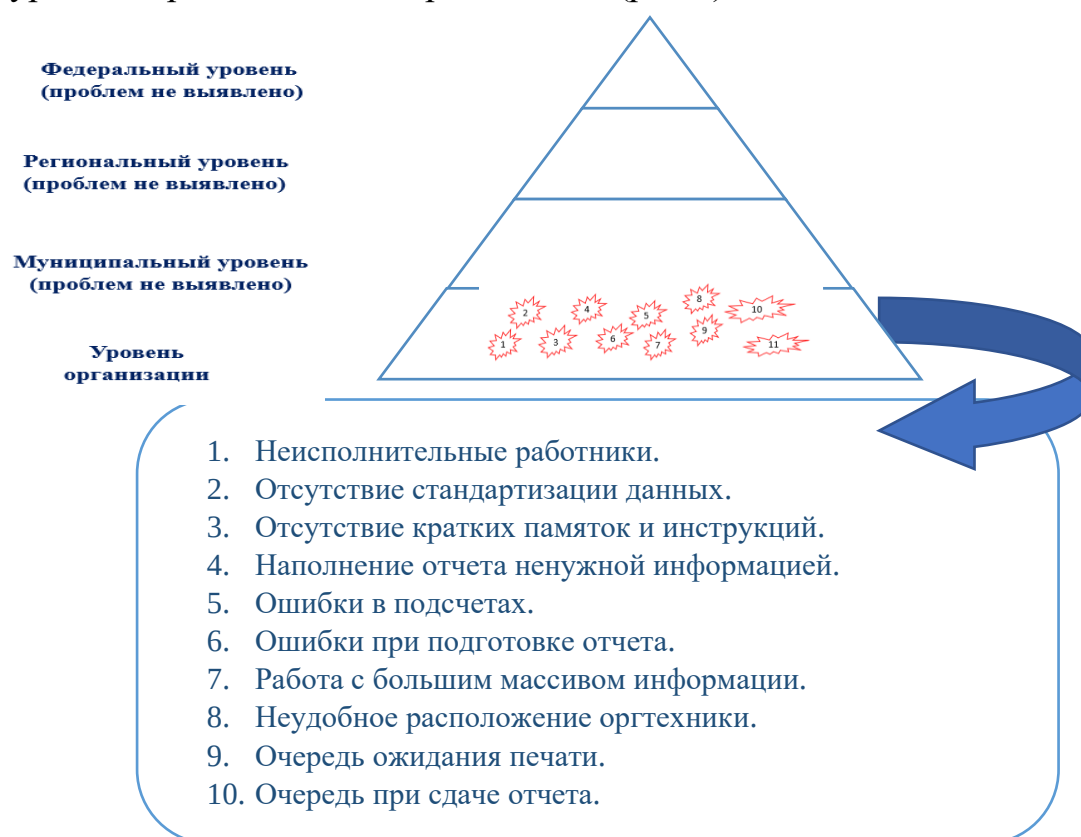


Рисунок 2. Пирамида проблем

Цели, планируемые результаты проекта

Целевые показатели проекта разработаны на основе изучения процесса и представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Цели проекта

Наименование цели	Текущий показатель	Целевой показатель
1. Сокращение времени на обработку и анализ результатов репетиционных тестирований, часы	15	3
2. Сокращение времени на составление программы коррекции, часы	4	1,5
3. Сокращение времени на составление единого аналитического отчета, часы	36	2

Планируемые эффекты:

- 1) Сокращение трудоёмкости процесса.
- 2) Своевременное составление индивидуальных образовательных маршрутов учащихся при подготовке к ГИА.
- 3) Улучшение качества образовательных результатов.

Процессуальная характеристика (методы решения проблемы)

Проект использует структурированный, итеративный подход к определению и решению проблем, основанный на принципах бережливого производства. Процесс изменений (улучшений) на основе применения бережливых технологий включает:

1. Анализ текущего состояния.

Цель: визуализация текущего состояния процесса организации анализа результатов подготовки к ГИА, выявление потерь, в том числе потерь времени, неэффективных действий, и других проблем.

Метод: разработка карты текущего состояния потока создания ценности.

Инструменты: блок-схемы, хронометраж, интервью с участниками процесса.

2. Анализ проблем.

Цель: определение возможности решения проблем на уровне образовательной организации, установление направлений действий для решения проблем.

Метод: анализ данных с помощью «Пирамиды проблем».

Инструменты: мозговой штурм, экспертные оценки, карта анализа проблем.

3. Определение целевого состояния.

Цель: определить идеальное состояние потока создания ценности, конкретизировать целевое состояние потока создания ценности.

Метод: разработка карт идеального и целевого состояний потока создания ценности, организация работы с предложениями по улучшению (ППУ).

Инструменты: блок-схемы, интервью с участниками процесса, экспертные оценки.

4. Разработка и реализация плана мероприятий.

Цель: разработка конкретных действий для перехода от текущего состояния к целевому.

Метод: планирование.

Инструменты: «дорожная карта», диаграмма Ганта.

5. Разработка и внедрение стандартов процесса.

Цель: определение стандарта процесса, обеспечение стабильности его применения.

Метод: разработка стандартных операционных процедур, шаблонов документов, в том числе электронных, обучение персонала новым методам работы.

Инструменты: документирование и автоматизация процессов.

6. Мониторинг и оценка результатов.

Цель: оценка эффективности внедренных изменений и выявление возможностей для дальнейшего улучшения.

Метод: мониторинг данных и выявление отклонений от целевых значений.

Инструменты: производственный анализ.

7. Непрерывное улучшение (кайдзен).

Цель: постоянное совершенствование процесса на основе полученных данных и обратной связи.

Метод: вовлечение персонала в процесс улучшения.

Инструменты: мозговой штурм, организация работы с предложениями по улучшению (ППУ).

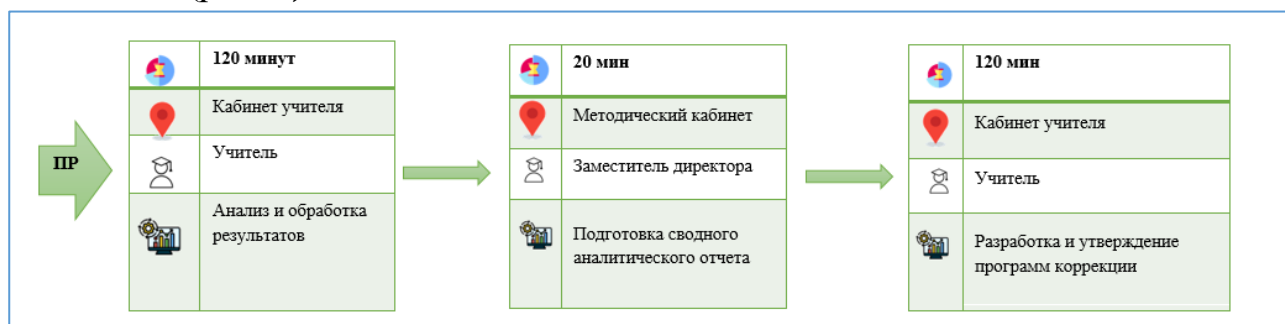
Ключевые аспекты процессуальной характеристики проекта:

На этапе анализа проблем было выявлено, что наибольшее количество «ежей» (потерь) связано с временными потерями на избыточную обработку, лишние движения, брак и ожидание (Таблица 2).

Таблица 2. Выявление проблем (карта анализа проблем)

№ п/п	Проблема	Решение
1	Неисполнительные работники	Формирование корпоративной культуры, организация работы с сотрудниками, проведение бесед и мотивирующих мероприятий, знакомство с успешным опытом других школ
2	Отсутствие стандартизации данных	Создание стандартизированной формы отчета, а также краткой инструкции по ее заполнению
3	Отсутствие кратких памяток и инструкций	
4	Наполнение отчета ненужной информацией	
5	Ошибки в подсчетах	Создание автоматизированной формы для работы с данными
6	Ошибки при подготовке отчета	
7	Работа с большим массивом информации	
8	Неудобное расположение оргтехники	Работа с документами в электронном виде
9	Очередь ожидания печати	
10	Очередь при сдаче отчета	Пересылка отчетов онлайн
11	Изучение ненужной информации	Подготовка персональных отчетов и рекомендаций

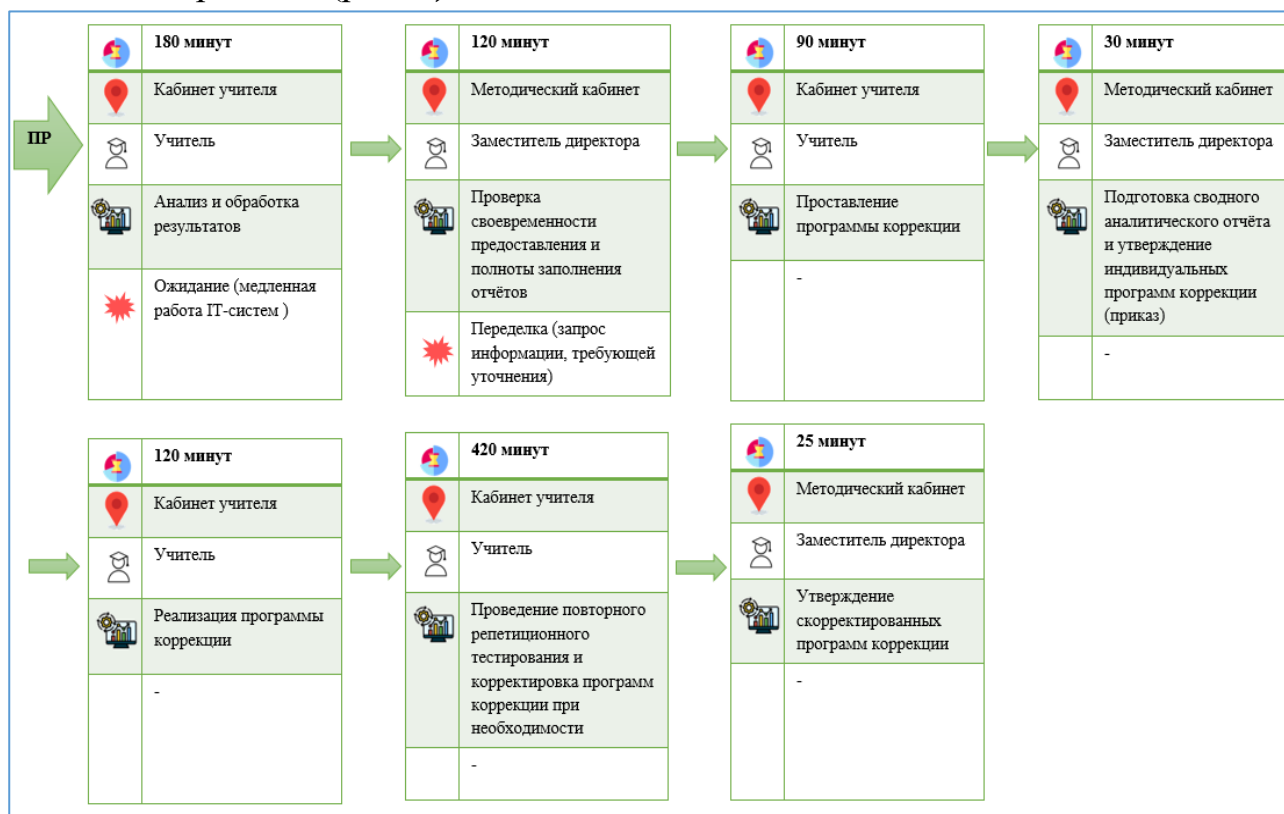
После разработки карты текущего состояния потока создания ценности была составлена карта идеального состояния, при котором автоматический анализ репетиционных тестирований позволяет учесть все «западающие» темы, сформировать оптимальную программу коррекции на каждого обучающегося, не требующую проведения повторного репетиционного тестирования и внесения изменений (рис. 3).



ВВП: 260 мин

Рисунок 3. Карта потока создания ценности идеального состояния процесса

В результате мозгового штурма и рассмотрения предложений по улучшению (ППУ) была разработана карта потока создания ценности целевого состояния процесса (рис. 4).



ВПП: 985 мин

Рисунок 4. Карта потока создания ценности целевого состояния процесса

Карта потока создания ценности целевого состояния отражает достижимое улучшение, которое возможно реализовать в ближайшее время, что и было сделано в рамках проекта, реализованного в 2024-2025 учебном году.

Целевое состояние процесса предполагает, что ВПП сокращено до 985 минут за счет внедрения единой автоматизированной формы анализа репетиционного тестирования, а также разработки единых методических подходов к подготовке учащихся к ГИА.

Ресурсное обеспечение

Для перехода в целевое состояние был разработан и реализован план оптимизационных мероприятий (таблица 3).

Таблица 3. План мероприятий по реализации проекта

№ п/п	Мероприятие	Срок	Исполнитель	Решаемые проблемы
1	Определение параметров информации, необходимой для анализа	20.10.2024 - 07.11.2024	ФИО ответственного	1) Наполнение отчета ненужной информацией. 2) Обработка ненужной информации
2	Разработка стандарта системного анализа результатов подготовки к ГИА	07.11.2024 - 24.11.2024	ФИО ответственного	1) Отсутствие стандартизации данных. 2) Отсутствие кратких памяток и инструкций
3	Разработка автоматизированной и стандартизированной формы для работы с данными	25.11.2024 - 27.11.2024	ФИО ответственного	1) Ошибки в подсчетах. 2) Ошибки при подготовке отчета. 3) Работа с большим массивом информации. 4) Неудобное расположение оргтехники. 5) Очередь ожидания печати. 6) Очередь при сдаче отчета
4	Проведение цикла инструктивных совещаний.	01.12.2024 - 15.12.2024	ФИО ответственного	Неисполнительные работники
5.	Обучение основам бережливого производства	10.10.2024 - 20.12.2024	ФИО ответственного	Недостаточная вовлеченность сотрудников в работу по улучшению

Продукты проекта

Основной продукт проекта – автоматизированный шаблон сбора и обработки данных о результатах репетиционного тестирования.

Первоначальный ручной вариант обработки информации (рис. 5) приводил к ошибкам в подсчетах. Отчеты были наполнены ненужной и избыточной информацией. Сдача подобных отчетов занимала большое количество рабочего времени как у педагогов, так и администрации школы.

Переход на автоматизированную форму обработки результатов репетиционных тестирований (рис.6) позволил значительно улучшить качество предоставляемых отчетов, а также сократить время на составление программ коррекции.

[illegible]

Рисунок 6. Форма обработки информации после оптимизации и автоматизации

В Таблице 4 представлен выработанный в результате проекта стандарт процесса, который включает в себя систематизированное описание всех ключевых элементов процесса, необходимых для его эффективного и результативного осуществления.

Таблица 4. Стандарт процесса

№ п/п	Мероприятия	Ответственный	Время
1	Внесение баллов, полученных учащимися во время репетиционных тестирований, в автоматизированную форму (документ Excel) на страницу «*Номер и литера класса*-1РТ»	Учитель	60 мин
2	Заполнение страницы «Анализ и программа коррекции» в автоматизированной форме	Учитель	60 мин
3	Заполнение страницы «Сводный анализ»	Учитель	60 мин
4	Проверка своевременности предоставления и полноты заполнения отчетов	Заместитель директора	120 мин
5	Составление программ коррекции	Учитель	90 мин
6	Подготовка сводного аналитического отчета, выявление системных проблем при подготовке к ГИА, утверждение индивидуальных программ коррекции (приказ)	Заместитель директора	30 мин
7	Реализация программы коррекции	Учитель	120 мин
8	Проведение репетиционного тестирования	Заместитель директора	240 мин
9	Внесение баллов, полученных учащимися во время повторного репетиционного тестирования, в автоматизированную форму на страницу «*Номер и литера класса*-2РТ»	Учитель	60 мин
10	Заполнение страницы «Анализ и программа коррекции» в автоматизированной форме	Учитель	60 мин
11	Актуализация программ коррекции, внесение изменений в автоматизированную форму	Учитель	20 мин
12	Заполнение страницы «Сводный анализ»	Учитель	40 мин
13	Утверждение скорректированных программ коррекции	Заместитель директора	25 мин

Продукт проекта

Продуктом проекта является разработанная автоматизированная таблица в формате Excel, которая после внесения полученных результатов репетиционного тестирования отображает следующую информацию:

- количество первичных баллов каждого ученика;
- процент набранных баллов от максимального количества;
- факт преодоления порога в 50%;
- сравнение результатов репетиционного тестирования с отметкой за предыдущий учебный период;
- сравнение результатов нескольких репетиционных тестирований (при условии их проведения);
- процент выполнения каждого задания репетиционного тестирования от общего количества учащихся класса;

- количество учащихся, не приступивших к выполнению задания.

Использование вышеперечисленных данных позволяет составить программу коррекции и сводный анализ с минимальными временными затратами и избежать возможные ошибки в подсчетах.

Ссылка на продукт проекта: <https://disk.yandex.ru/d/Qyz3GHzIAyocUw>

На рисунках 7 и 8 представлены результаты мониторинга стабильности стандарта процесса. Данный визуализированный материал позволяет оценить:

- динамику показателей за установленный период наблюдения;
- соответствие результатов установленным контрольным пределам;
- тенденции изменения контролируемых параметров;
- степень управляемости процесса в целом.

Данные мониторинга показывают значительные сокращения ВПП, тенденцию к устойчивости достигнутого состояния процесса.

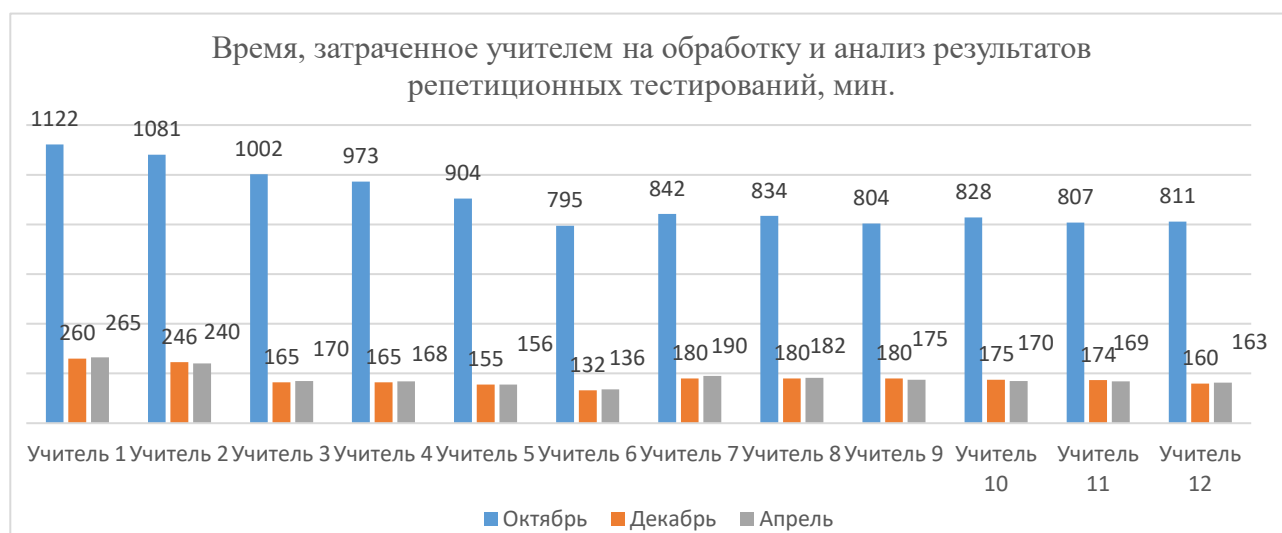


Рисунок 7. Мониторинг стабильности результатов проекта для педагога

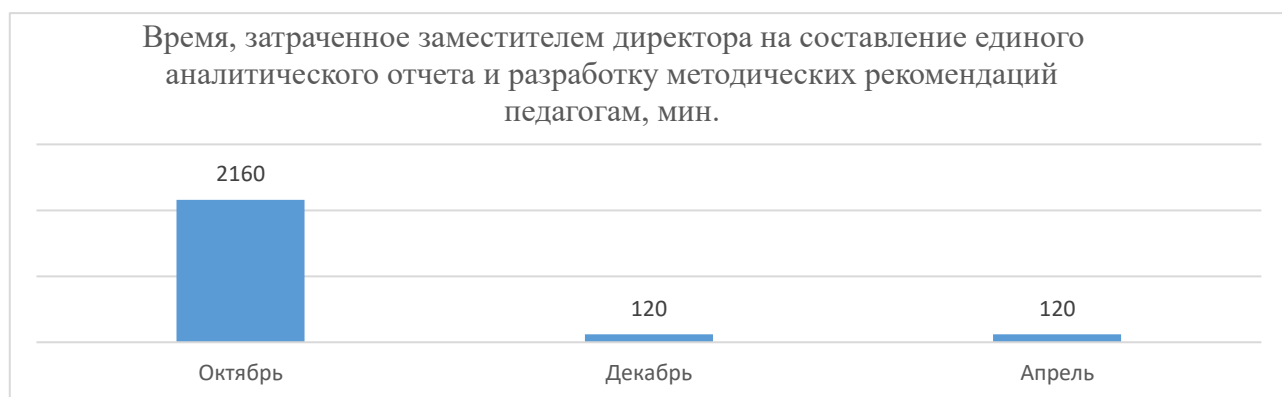


Рисунок 8. Мониторинг стабильности результатов проекта для заместителя директора

Оценка эффективности

Полученные результаты позволили провести оценку эффективности реализованного проекта:

1. Сократилось время на обработку и анализ результатов репетиционных тестирований на 80%.
2. Сократилось время на составление программы коррекции более чем на 60%.
3. Сократилось время на составление единого аналитического отчета более чем на 90%.
4. Сократилась общая трудоемкость процесса.
5. Повышена своевременность составления индивидуальных образовательных маршрутов учащихся при подготовке к ГИА.