

**Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края**

Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования

«Институт развития образования» Краснодарского края
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

УТВЕРЖДАЮ
Исполняющий обязанности
ректора ГБОУ ИРО
Краснодарского края
Лихачева И.В.
«19» декабря 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Реализация бережливых технологий в системе образования»

Рассмотрена и утверждена
на заседании Ученого совета
протокол № 7
от «19» декабря 2024 г.

Программа обсуждена
на заседании кафедры
протокол № 12
от «13» декабря 2024г.

Автор (составитель):

Устинова Ирина Александровна, доцент кафедры управления
образовательными системами и кадрового резерва ГБОУ ИРО
Краснодарского края

г. Краснодар, 2024

Рецензенты программы:

Внешний рецензент:

Азлецкая Елена Николаевна, доцент факультета педагогики и психологии Кубанского государственного университета канд. псих. наук.

Внутренний рецензент:

Куценко Татьяна Николаевна, старший преподаватель кафедры доцент кафедры управления образовательными системами и кадрового резерва ГБОУ ИРО Краснодарского края

Структура

1. Общая характеристика программы (пояснительная записка)	4
1.1. Обоснование актуальности и ее практической значимости	4
1.2. Цель и задачи реализации программы	4
1.3. Планируемые результаты обучения	4
1.4. Целевая аудитория (контингент слушателей)	5
1.5. Трудоемкость обучения	5
1.6. Форма обучения	5
2. Содержание программы	5
2.1. Учебный план	5
2.2. Учебно-тематический план	6
2.3. Календарный учебный график	7
2.4. Рабочая программа	7
2.5. Материалы контроля качества освоения программы	9
3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	13
3.1. Итоговая аттестация	13
4. Организационно-педагогические условия реализации программы	13
4.1. Кадровые условия (составители программы)	14
4.2. Материально-технические условия	14
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	14
5. Список рекомендованной литературы	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1 Актуальность и особенности содержания программы

Бережливое производство сегодня повсеместно признается как наиболее эффективный, надежный, малозатратный путь для организаций к повышению конкурентоспособности в глобальном масштабе и выходу из кризисных ситуаций. На сегодняшний день бережливые технологии используются не только на предприятиях, но и в образовательных организациях. Внедрение бережливых технологий в системе образования способствует повышению её эффективности за счёт совершенствования и оптимизации ведомственных процессов, снижения потерь ресурсов затрачиваемых на реализацию процессов; оказания организационно-методической помощи и обеспечения единого подхода в реализации проектов; повышения удовлетворенности граждан деятельностью образовательных учреждений.

Программа разработана в соответствии с: ГОСТ Р 57523-2017 Национальный стандарт РФ Бережливое производство Руководство по системе подготовки персонала, приказа Министерства образования и науки РФ от 13.07.2013 №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

1.2 Цель и задачи реализации программы.

Цель программы: формирование у слушателей LEAN-компетенций, направленных на формирование бережливого мышления и применение бережливых технологий при организации образовательной деятельности в образовательных организациях профессионального образования, общего образования и дошкольного образования.

Задачи программы:

- 1) формирование знаний и умений у слушателей применения бережливых инструментов в образовательной организации, направленных на создание бережливой образовательной среды и бережливого мышления у обучающихся;
- 2) формирование умений у слушателей осуществлять подготовки и реализацию бережливых проектов в системе образования.
- 3) популяризация лучших LEAN-практик в образовании;

1.3 Требования к результатам освоения программы

1.3.1. Программа направлена на освоение следующих видов профессиональной деятельности и составляющих их компетенций:

1. Выявление и использование преимуществ бережливых технологий для улучшения своей деятельности, деятельности организации;
2. Совершенствование профессиональной деятельности путем выявления и устранения потерь в своей работе и деятельности организации;
3. Использование методов и инструментов для выявления возможностей совершенствования процесса, разработка и реализация комплекса мероприятий по совершенствованию;
4. Осуществление критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработка стратегии действий;
5. Формулирование на основе поставленной проблемы проектной задачи способов её решения через реализацию проектного управления;
6. Разработка концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировка цели, задач, обоснование актуальности, значимости, ожидаемых результатов и возможных сфер их применения.

1.3.2 Слушатель должен знать:

- устройство бережливой организации и её системы;
- особенности осуществления управления совершенствованием организации;
- методы разработки алгоритма внедрения бережливых технологий;
- особенности инструментов (компонентов) бережливого производства при разных вариантах организации системы.

- алгоритм внедрения бережливых технологий в организации, основные показатели и порядок оценки эффективности проектов по бережливому производству

1.3.3 Слушатель должен уметь:

- заполнять Карту проекта по внедрению бережливых технологий в системе образования;
- строить карты потоков создания ценностей;
- применять методы решения производственных проблем организации;
- оптимизировать организационные, управленческие, исполнительские процессы организации;

- проводить мероприятия по реализации проектов по бережливому производству;

- оценивать эффективность проектов по бережливому производству;

1.3.4 Слушатель должен владеть:

- инструментами и методами внедрения технологий бережливого производства;
- способностью участвовать в управлении проектом;
- методами оценки эффективности проектов по бережливому производству

1.4 Категория слушателей

Программа предназначена для руководителей и заместителей руководителей образовательных организациях, педагогические работники.

1.5 Трудоёмкость обучения

Продолжительность обучения составляет-24 часа

1.6. Форма обучения – очная.

Режим занятий - 8 часов

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа построена на модульном принципе и состоит из 2 модулей, в состав которых входят лекционные, практические занятия, работа над проектом. Каждый последующий модуль связан с предыдущим по содержанию и последовательности занятий. На основе знаний, полученных при изучении теоретического материала и выполнении практических заданий, слушатели приступают к разработке карточки проекта внедрения бережливых технологий в образовательную организацию.

Итоговая аттестация осуществляется в форме зачёта по результатам заполнения слушателями карточки проекта.

2.1 Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Реализация бережливых технологий в системе образования»

Кафедра Управления образовательными системами и кадрового резерва ГБОУ ИРО Краснодарского края

Продолжительность обучения: 24 часа

Форма обучения: очная

Режим занятий: 8 часов

№ п/п	Наименование модуля (дисциплины), разделов и тем	Всего часов	В том числе, аудиторные		Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
1	Модуль 1. Основные аспекты бережливых технологий	14	4	10	
2	Модуль 2. Управление бережливыми технологиями в системе образования	8	4	4	
3	Итоговая аттестация	2		2	Зачет
	Итого:	24	8	16	

Заведующий кафедрой УОСиКР

Устинова И.А.

2.2. Учебно-тематический план дополнительной профессиональной программы
повышение квалификации **«Реализация бережливых технологий в системе
образования»**

Режим занятий: 8 часов

№ п/п	Наименование модуля (дисциплины), разделов и тем	Всего часов	В том числе, аудиторные		Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
1	Модуль 1. Основные аспекты бережливых технологий	14	4	10	
1.1	Основные аспекты бережливого производства	2	2		
1.2	Виды потерь	4	2	2	
1.3	Инструменты и методы бережливых технологий	4		4	
1.4	Алгоритмы внедрения бережливых технологий	4		4	
2	Модуль 2. Управление бережливыми технологиями в системе образования	8	4	4	
2.1.	Фабрика процессов	4	2	2	
2.2.	Характеристика портфеля проектов «Бережливое образование»	4	2	2	
3	Итоговая аттестация (зачет в формате защиты проекта)	2		2	Зачет
4	Итого:	24	8	16	

2.3 Календарный учебный график формируется по мере комплектования учебных групп.

2.4. Рабочая программа дополнительной профессиональной программы повышение квалификации «Реализация бережливых технологий в системе образования»

№ п/п	Наименование модуля (дисциплины), разделов и тем	Содержание обучения
Модуль 1. Основные аспекты бережливых технологий		
1	Тема 1.1. Основные аспекты бережливого производства	Лекции (2 часа) Понятие и сущность LEAN-технологий. История возникновения и философия бережливого производства. Основные принципы, цели и задачи бережливого производства. Национальные стандарты Российской Федерации в области бережливого производства. Бережливые технологии, как один из видов инноваций проектирования образовательного процесса.
2	Тема 1.2. Виды потерь	Лекции (2 часа) Понятие о потоке создания ценностей и его составляющих. Три типа операций: значимая, незначимая работа, потери. Классификация потерь. Характеристика потерь в деятельности образовательной организации Практическое занятие (2 часа) Решение кейса на определение типа действий и потерь
3	Тема 1.3. Инструменты и методы бережливых технологий	Практическая работа (4 часа) Построение карты текущего состояния процесса
4	Тема 1.4. Алгоритмы внедрения бережливых технологий	Практическая работа (4 часа) Разработка алгоритма внедрения БТ в своем ОО
Модуль.2 Основы проектного управления бережливыми технологиями		
1	Тема 2.1. Фабрика процессов	Лекции (2 часа) Моделирование процессов производства и отработка концепции бережливого производства Практическая работа (2 часа) Тренинг (имитационное обучение) «Фабрика процессов»
2	Тема 2.2.	Лекции (2 часа) Заполнение карты проекта оптимизационного процесса. Формирование

	Характеристика портфеля проектов «Бережливое образование»	карт потока создания ценностей. Картирование текущего состояния "Как есть". Разработка «дорожной карты» реализации мероприятий по улучшениям. Карта будущего состояния "Как будет". Этапы процесса будущего состояния. Работа над LEAN- проектом по организации оптимизационных процессов в образовании». Практическая работа (2 часа) Характеристика портфеля проектов «Бережливое образование»
Итоговая аттестация (2 часа)		
1	Зачет	Защита карты оптимизационного LEAN-проекта

2.4. Материалы контроля качества освоения программы.

Практическая работа №1

Решение кейса на определение типа действий и потерь

Кейс №1 выполняется руководителями и педагогическими работниками ОО.

Кейс №2 предназначен для слушателей ДОО.

Кейс № 1

Прочитайте ситуационную задачу.

Мария Владимировна работает учителем/преподавателем информатики, ее кабинет расположен на втором этаже, учительская находится на первом этаже. С прошлого учебного года в образовательной организации помимо «бумажного» журнала введен электронный на базе платформы «Дневник.ру». Рабочий день Марии Владимировны протекает следующим образом. Утром на вахте она берет ключ от своего кабинета и поднимается на второй этаж, открывает его, раздевается (3 минуты). Затем спускается в учительскую, берет журнал класса и возвращается в кабинет (2 минуты). В кабинете

включает рабочий компьютер, выходит на платформу электронного журнала (1 минута). В начале каждого урока/пары открывает «бумажный» журнал, записывает дату и тему урока, отмечает отсутствующих на уроке обучающихся (3 минуты). Затем на платформе электронного журнала выбирает класс/ группу, в котором сейчас идет занятие, записывает дату и тему занятия, отмечает отсутствующих (2 минуты).

В конце каждого урока выставляет отметки учащимся/ студентам за работу на занятии, записывает домашнее задание в «бумажном» и электронном журнале (по 3 минуты на каждый журнал).

После занятия Мария Владимировна спускается в учительскую, чтобы отнести журнал одного класса/группы и взять журнал другого класса/ группы (1 минута). Журнала нужного ей класса/ группы на месте не оказалось, в течение перемены журнал не был возвращен на место, и учитель/ преподаватель поднялась в свой кабинет без журнала (14 минут). Она провела занятие, сделав записи только в электронном журнале. В конце рабочего дня ей пришлось вновь спуститься в учительскую, взять журнал, подняться в свой кабинет и перенести записи из электронного журнала в «бумажный» журнал класса/ группы (7 минут). Следующие три урока прошли в штатном режиме: учитель/ преподаватель спускалась в учительскую, возвращала журнал одного класса/ группы, брала журнал следующего, на уроке вносила все необходимые записи в «бумажный» и электронный журналы. После занятия возвращала журнал класса группы в учительскую. Описанные действия выполнялись педагогом столько раз, сколько у нее в расписании было уроков/ пар (ежедневно в её расписании 4-5 уроков/ пар).

Рекомендации по выполнению практической работы:

1. Создайте документ в Word, который озаглавьте следующим образом:

«ФИО, № кейса»

2. Выполните задания:

-Напишите название рассматриваемого процесса.

- Определите, к какой группе можно отнести каждое из действий педагога: значимое, незначимое или потери. Если действие можно отнести к потерям, то определите вид потери. При выполнении задания обратите внимание на то, что категория действий определяется относительно значимости их в конкретном рассматриваемом процессе, каждое действие может быть отнесено только к одной группе.

- Заполните таблицу

Название процесса: _____

№	Действие учителя	Значимое	Незначимое	Потери (ожидание, лишние перемещения/движения, излишние запасы, избыточная обработка, переделка/брак, перепроизводство)
1	Учитель берет на вахте ключи от кабинета			
2	Учитель спускается в учительскую за журналом			
3	Учитель включает компьютер и выходит на Потери (ожидание, лишние			

	перемещения/движения, излишние запасы, избыточная обработка, переделка/брак, перепроизводство) 13 платформу электронного журнала			
4	Учитель делает записи учебного занятия в «бумажном» и электронном журнале			
5	Учитель ждет журнал в учительской после урока по другому предмету			
6	Учитель ждет журнал в учительской после урока по другому предмету			
7	Учитель возвращается в кабинет, чтобы сделать записи об уроке в классе, журнал которого отсутствовал на момент начала урока			

Кейс №2

«Подготовка к утреннику»

Прочитайте кейс и выполните задание к нему.

Вера Ивановна работает воспитателем в детском саду. Через несколько дней в группе будет проходить утренник, и сегодня она решила начать к нему подготовку с подбора костюмов. Группа, в которой работает воспитатель, расположена на втором этаже детского сада в правом крыле. Утром, пока дети были на зарядке с инструктором по физкультуре, Вера Ивановна спустилась на первый этаж к методисту (1 мин.), чтобы взять сценарий предстоящего утренника. Поискав на полках папку с материалами (3 мин.), методист вспомнила, что сценарий взял воспитатель группы, находящейся рядом с группой Веры Ивановны. На обратном пути Вера Ивановна зашла в соседнюю группу (1 мин.) и попросила сценарий (2 мин.). Так как ее коллеге тоже нужно готовиться к мероприятию, Вера Ивановна решила сделать себе копию. Кабинет заведующего, оснащенный копировальным аппаратом, находится на первом этаже здания. Спустившись (1 мин.), Вера Ивановна увидела входящего в детский сад заведующего. После того, как заведующий приступила к работе и выполнила просьбу Веры Ивановны (7 мин), она вернулась (1 мин.) в группу встречать детей с зарядки. Продолжить работу по подготовке к утреннику Вера Ивановна смогла только во время обеденного сна детей (через 4 часа). Она прочитала сценарий, определила какие номера выступлений нужно подготовить и сделала перечень необходимых костюмов (17 14 мин.). Вера Ивановна решила начать с проверки наличия костюмов в детском саду, так как в случае отсутствия костюма потребуется много времени на изготовление нового. Она предупредила младшего воспитателя о том, что уходит в костюмерную. Костюмерная находится на втором этаже в левом крыле. Вера Ивановна пошла в музыкальный зал (1 мин.), расположенный в центральной части этажа, так как

ответственным за выдачу костюмов является музыкальный работник детского сада. Вместе с музыкальным работником они прошли в костюмерную (1 мин.) подбирать костюмы. Так как для хранения костюмов используются стеллажи, им пришлось пересмотреть костюмы на всех полках (12 мин.). В результате выяснилось, что некоторых костюмов нет. Музыкальный работник сообщила, что один костюм она забрала, чтобы подшить оторвавшиеся в прошлый раз детали. Остальные костюмы можно еще поискать в комнате за сценой. Вера Ивановна попросила музыкального работника найти недостающие костюмы, сказала, что зайдет за ними позже и вернулась в свою группу (1 мин.). Через 2 часа 40 минут музыкальный работник принесла Вере Ивановне остальные костюмы. Вера Ивановна сходила на первый этаж к завхозу за утюгом (4 мин.). Вечером (через 3 часа), когда всех детей из группы забрали, Вера Ивановна отутюжила костюмы (50 мин.) и стала собираться домой.

Рекомендации по выполнению практической работы:

1. Создайте документ в Word, который озаглавьте следующим образом: «ФИО, № кейса» 2. Выполните задания:

- Напишите название рассматриваемого процесса.

- Определите, к какой группе можно отнести каждое из действий педагога: значимое, незначимое или потери.

Если действие можно отнести к потерям, то определите вид потери. При выполнении задания обратите внимание на то, что категория действий определяется относительно значимости их в конкретном рассматриваемом процессе; каждое действие может быть отнесено только к одной группе.

- Заполните таблицу

Название процесса: _____

№	Действие воспитателя	Значимое	Незначимое	Потери (ожидание, лишние перемещения/движения, излишние запасы, избыточная обработка, переделка/брак, перепроизводство)
	Спустилась к методисту за сценарием			
	Ожидает во время поиска материала			
	Идет в соседнюю группу за сценарием			
	Идет в кабинет заведующего			
	Ожидает изготовление копии			
	Возвращается в группу			
	Читает сценарий			
	Составляет перечень необходимых костюмов			

	Идет в музыкальный зал			
	Идет в костюмерную			
	Подбирает костюмы			
	Возвращается в группу			
	Ожидает, когда будут найдены недостающие костюмы			
	Идет к завхозу за утюгом			
	Отутюживает костюмы			

Практическая работа №2

Построение карты текущего состояния процесса Используя данные кейса практической работы №2, постройте на листе альбомной ориентации формата А4 карту текущего состояния процесса (для педагогов ПОО и школ-«Заполнение учителем/ преподавателем журнала учебного занятия», для педагогов ДОО- «Подготовка костюмов к утреннику») Картирование - это визуальное описание процесса посредством формирования карт текущего и целевого состояния процесса, на которых схематично изображается каждое действие и движение материальных и информационных потоков в рамках процесса, выявляются проблемы и возможности усовершенствования оптимизируемого процесса, определяется его приближение к оптимальному состоянию

Практическая работа №3

Оформление карты бережливого проекта. Карта бережливого проекта является началом этапа инициации бережливого проекта и носит уведомительный характер. Она предназначена для предварительного ознакомления с общими сведениями о планируемом бережливом проекте, с его идеей. В заголовке карты проекта по оптимизации указывается наименование проекта, которое отражает конкретный процесс, взятый для улучшения, соотносится с целью и результатами проекта и формулируется одним предложением, раскрывающим его суть либо отражающим эффект от его реализации.

Практическая работа (2 часа)

Тренинг (имитационное обучение) «Фабрика процессов»

В ходе имитационной игры «Фабрика процессов» происходит 3 игровые смены, во время которых участники решают производственные задачи. Фабрика процессов направлена на реализацию цели - выполнение заданий по оптимизации процесса: сокращение временных затрат и повышение производительности. Это возможно, если применить все изученные на лекциях инструменты. В завершение имитационной игры происходит совместное обсуждение деятельности организации и анализ возможности применения полученных навыков в своей ежедневной работе.

Подведение итогов имитационной игры

Практическая работа 5

Характеристика портфеля проектов «Бережливое образование»

3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Учебно-методическое обеспечение Программы включает учебные пособия и другие учебно-методические материалы, имеющиеся в библиотеке ГБОУ ИРО Краснодарского края, в библиотеке кафедры, доступные слушателям и обеспечивающие достаточное качество подготовки. Методическое обеспечение учебного процесса включает также: мультимедийные презентации, инструкции, цифровые образовательные ресурсы, тесты, и др.

3.1. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация осуществляется в форме зачета по результатам заполнения слушателями карточки проекта.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Кадровые условия (составители программы)

В качестве преподавателей привлекаются квалифицированные специалисты: ППС кафедры управления образовательными системами, обладающие профессиональными компетенциями, соответствующими требованиям профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 08.09.2015 № 608н, а также наиболее опытные руководители образовательных организаций края.

Содержание программы может быть расширено и углублено преподавателями в зависимости от образовательной ситуации. Планируется построение работы таким образом, чтобы изучаемое содержание носило, прежде всего, практическую направленность; использовались эффективные методы и приемы в обучении взрослых людей; осуществлялась совместная деятельность преподавателя и слушателей.

4.2. Материально-технические условия реализации программы

4.2.1 Аудитории: мобильная рабочая зона для слушателей, магнитные доски, обучающие кейсы; рабочее место педагога: видеопроектор, экран, компьютер с доступом к сети Интернет, магнитно-маркерный флипчарт;

Имеются специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользователя. Применяется электронное обучение на основе информационно-коммуникационная платформа Сферум, системы True Conf и программное обеспечение: система управления дистанционным обучением LMS Moodle, офисные программы (Microsoft Office)

4.2.2 Библиотека: осуществляется доступ к электронным образовательным ресурсам

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Учебно - методическое обеспечение программы повышения квалификации осуществляется в соответствии с требованиями, приведёнными в лицензии, обеспечивающей право ведению образовательной деятельности в сфере дополнительного профессионального образования.

5. Список литературы:

1. ГОСТ Р 56020-2020 Национальный стандарт РФ «Бережливое производство. Основные положения и словарь».
2. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты».
3. ГОСТ Р 56406-2015 «Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента».
4. ГОСТ Р 56405-2015 «Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки».
5. ГОСТ Р 56404-2015 «Бережливое производство. Требования к системам менеджмента».
6. ГОСТ Р 56906-2016 «Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S)».
7. ГОСТ Р 57523-2017 Национальный стандарт РФ Бережливое производство Руководство по системе подготовки персонала.
8. Положение по внедрению бережливых технологий в системе образования Челябинской области, утвержденное 30.09.2021 заместителем губернатора Челябинской области Гехт И.А.
9. Андреева, О. А. Учебное пособие по кайдзен для директоров школ, детских садов и центров компетенций Усть-Лабинского района. «Фонд Олега Дерипаска «Вольное дело». - Краснодар, 2015.-75 с.
10. Банникова, М. В. Внедрение бережливых технологий в общеобразовательной школе // Руководитель автономного учреждения. - 2019. - № 5. – С. 47-53.
11. Бережливая школа. Применение методов бережливого производства в общеобразовательном учреждении: учебнометодическое пособие / Авт. - сост. А.Г. Чернов. - Нижний Новгород: АО «Опытное Конструкторское Бюро Машиностроения им. И.И. Африкантова, 2019. - 140 с. - ISBN 978-5-91032- 038-7.
12. Методические рекомендации Госкорпорации "Росатом" // Министерство экономики Краснодарского края [сайт].
13. Штайн, Э. Философия Lean. Бережливое производство на работе и дома. - Москва: АВ Паблишинг, 2017. - 50 с.
14. Шарина, А.В. Система 5С в школе и детском саду: методическое пособие / А.В. Шарина. Л.В. Сибирякова, А.Н. Новоселова. - Нижний Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2019.-50 с. - ISBN 978-5-7565-0797-3.
15. Лапин А.М. «Применение бережливых технологий в образовательных учреждениях» Вестник образования ,3(1), с.22-28
16. Иванова О.С. « Бережливая школа как инструмент повышения качества образования». Педагогические науки.12(4), 2021, с 15-20
17. Кузнецов С.А. «Система бережливого управления в школе: модели и методики». Журнал управления,5(1), 2020, с.50-56