

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ЦИФРОВОЙ ПОДПИСЬЮ  
сведения об ЭЦП:



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СРЕДНЕРУССКАЯ АКАДЕМИЯ СОВРЕМЕННОГО ЗНАНИЯ»**

Принято на заседании  
Педагогического Совета Академии  
Протокол от 22 августа 2022 года



**ПРОГРАММА  
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**По дополнительной профессиональной программе повышения квалификации  
«Бережливые технологии как средство повышения эффективности деятельности  
образовательных организаций»**

Нормативный срок освоения программы по заочной форме обучения - 36,72,144 часа

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)**

1.1. Программа итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 года N 499 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", Уставом, локальными актами Академии. Уставом, локальными актами Академии.

1.2. Итоговая аттестация слушателей, завершающих обучение по дополнительной профессиональной программе (далее – ДПП ПК) повышения квалификации «Бережливые технологии как средство повышения эффективности деятельности образовательных организаций», 36,72,144 ч является обязательной. По результатам итоговой аттестации слушателю выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

1.3. Итоговая аттестация проводится с использованием дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ ДО и ПО в АНО ДПО САСЗ, утвержденным Приказом ректора академии от «24» декабря 2020 года № 3/24-12.

## **II. Требования к итоговой аттестации слушателей**

2.1. Итоговая аттестация слушателей по программам повышения квалификации проводится в форме междисциплинарного (итогового) зачета и не может быть заменена оценкой уровня знаний на основе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации слушателей.

2.2. Итоговый междисциплинарный зачет по программе обучения наряду с требованиями к содержанию отдельных дисциплин должен устанавливать также соответствие уровня знаний слушателей квалификационным требованиям и (или) профессиональным стандартам по соответствующим должностям, профессиям или специальностям.

2.3. Тесты к итоговому междисциплинарному зачету, а также критерии оценки знаний слушателей по результатам проведения междисциплинарных зачетов, разрабатываются и утверждаются академией.

2.4. Объем времени аттестационных испытаний, входящих в итоговую аттестацию слушателей, устанавливается учебными планами.

2.5. Форма и условия проведения аттестационных испытаний при освоении программ повышения квалификации, входящих в итоговую аттестацию, доводятся до сведения слушателей при оформлении договора на обучение. Дата и время проведения итогового междисциплинарного экзамена доводится до сведения выпускников не позднее, чем за 30 дней до первого итогового аттестационного испытания.

2.6. Аттестационные испытания, входящие в итоговую аттестацию по ДПП повышения квалификации, проводятся представителем учебно-организационной части образовательной организации.

2.7. К итоговой аттестации допускаются лица, завершившие обучение по ДПП повышения квалификации и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

2.8. Слушателям, успешно освоившим соответствующую ДПП и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы о квалификации: удостоверение о повышении квалификации.

2.9. При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением среднего профессионального образования и (или) высшего образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

2.10. Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально

подтвержденных), предоставляется возможность пройти итоговую аттестацию без отчисления из Академии, в соответствии с медицинским заключением или другим документом, предъявленным слушателем, или с восстановлением на дату проведения итоговой аттестации. В случае, если слушатель был направлен на обучение предприятием (организацией), данный вопрос согласовывается с данным предприятием (организацией).

2.11. Слушателям, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лица освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому АНО ДПО «САСЗ».

2.12. Слушатели, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти повторно итоговую аттестацию в сроки, определяемые АНО ДПО «САСЗ».

### **III. Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершению освоения данной программы ДПП ПК**

**При определении профессиональных компетенций учитываются требования:**

Приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. N 970 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент" (с изменениями и дополнениями)

Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" (с изменениями и дополнениями)

**Перечень профессиональных компетенций качественное изменение и (или) получение которых осуществляется в результате обучения:**

**Общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-1. Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории

**Профессиональные компетенции:**

ПК 1 Способен участвовать в разработке и реализации программы развития образовательной организации

В результате освоения программы ДПП ПК «Бережливые технологии как средство повышения эффективности деятельности образовательных организаций», 36,72,144ч слушатель должен приобрести следующие знания, умения и навыки, необходимые для качественного изменения компетенций в рамках имеющейся квалификации, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации

**знать:**

-основы разработки бизнес-планов создания и развития новых направлений деятельности и организаций;

-основы планирования и реализации образовательной работы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и основными образовательными программами

**уметь:**

-осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно

-оценивать параметры и проектировать психологически безопасную и комфортную

образовательную среду, разрабатывать программы профилактики различных форм насилия в школе

**владеть:**

технологиями разработки обоснованных организационно-управленческих решений с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия.

-технологиями и методиками создания, разработки безопасной и психологически комфортной образовательной среды образовательной организации через обеспечение безопасности жизни детей, поддержание эмоционального благополучия ребенка в период пребывания в образовательной организации

**Итоговая аттестация включает в себя итоговое междисциплинарное тестирование.**

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования	Виды работ по итоговой аттестации	Трудо-емкость, ак. час
1.	ОПК-1; ПК-1;	Итоговое междисциплинарное тестирование	Процедура итогового междисциплинарного тестирования	2

**Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения итоговой аттестации**

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций
		Итоговое междисциплинарное тестирование
1.	ОПК - 1	+
2.	ПК- 1	+

**Критерии оценки сформированности компетенций**

№ п.п.	Виды оценочных средств используемых для оценки компетенций	Компетенции
1.	Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей	ОПК-6; ПК-1;
2.	Уровень знания фактического материала в объеме программы	ОПК-6; ПК-1;
3.	Логика, структура и грамотность изложения вопроса	ОПК-6; ПК-1;
4.	Умение связать теорию с практикой.	ОПК-6; ПК-1;
5.	Умение делать обобщения, выводы.	ОПК-6; ПК-1;

**IV. ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ, ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

**Критерии и шкалы оценивания**

№ пп	Оценка	Критерии оценивания
1	Отлично	Слушатель должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал;</li> <li>- правильно формулировать определения;</li> <li>- продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой;</li> <li>- уметь сделать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
2	Хорошо	<p>Слушатель должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- продемонстрировать достаточно полное знание программного материала;</li> <li>- продемонстрировать знание основных теоретических понятий;</li> </ul> <p>достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- продемонстрировать умение ориентироваться в литературе;</li> <li>- уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
3	Удовлетворительно	<p>Слушатель должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;</li> <li>- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.</li> </ul>
4	Неудовлетворительно	<p>Слушатель демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- незнание значительной части программного материала;</li> <li>- не владение понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>- существенные ошибки при изложении учебного материала;</li> <li>- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>- неумение делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Незачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

По результатам итогового междисциплинарного зачета, включенного в итоговую аттестацию, выставляются отметки.

Положительные отметки означают успешное прохождение итоговой аттестации – итогового междисциплинарного зачета.

#### Шкала междисциплинарного тестирования

№ пп	Оценка	Шкала
1	Отлично	Количество верных ответов в интервале: 85-100%
2	Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 70-84%

3	Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 50-69%
4	Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-49%
5	Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 40-100%
6	Незачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-39%

## V. ТИПОВЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Темы для подготовки к итоговому междисциплинарному зачету, итоговому междисциплинарному тестированию:**

**Бережливые технологии как средство повышения эффективности деятельности образовательных организаций**

Теоретическо-методологические основы бережливого производства, методология бережливого производства, основные инструменты бережливого производства.

Цели и основные принципы бережливого производства.

Ценности, основные организационные ценности и потери. Карта потока создания ценности - анализ каждой операции, не создающей ценность, с точки зрения полного устранения или существенного сокращения. Пять шагов к проектированию потока создания ценностей.

Методология PDCA

Основные инструменты: организация рабочего места, организация рабочего пространства

Процессный подход организации управления

Действия. Система формирования бережливого мышления.

Возможности бережливых технологий в совершенствовании деятельности образовательной организации

Потери в деятельности образовательной организации и способы их диагностики

Организационные вопросы разработки и реализации оптимизационных проектов в образовательной организации

Методы и инструменты бережливых технологий, используемые при реализации оптимизационных проектов в образовательных организациях

### Демонстрационный вариант теста

**Что лежит в основе Бережливого подхода?**

- Сокращение финансовых затрат
- Ценность для потребителя
- Увеличение доли рынка
- Качество продукции

**На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?**

- Motorola
- Toyota
- Ford
- General Electrics

**Понятие «ценность» означает:**

- Совокупность свойств продукта, по которым оценивается его стоимость
- Цена продукта, указанная в прайс- листе компании
- Совокупность свойств продукта или услуги, за которые потребитель готов заплатить

- Все ответы верны

### **Что такое Кайдзен?**

- Быстрая переналадка
- Инструмент организации рабочего места
- Инструмент визуального управления
- Концентрация постоянного улучшения

**Деятельность, при которой ресурсы потребляются, но ценность для потребителя не создается, называется**

- Мури
- Муда
- Мура
- Муре

### **Гемба – это ...**

- Место, где выполняется работа
- Место, где создается ценность
- Место возникновения и решения проблем
- Все из перечисленных верно

### **Канбан – это...**

- Система карточек
- Излишние запасы
- Грузовой транспорт
- Сотрудник

### **Термин 5S включает 5 японских слов, означающих:**

- Чистота, порядок, устойчивость, ответственность, уборка
- Аккуратность, требовательность, совершенствование, планирование, контроль
- Сортировка, порядок, чистота, стандартизация, совершенствование
- Содержание в чистоте, переналадка, проверка, отчет, исправление

### **Как называется технология организация рабочего места:**

- 3М
- 5 почему
- гемба
- 5С
- пока-ёка

**Система бережливого производства может быть внедрена только в производственных компаниях?**

- верно
- неверно

### **Хейдзунка – это**

- Участок производственной площадки, на котором ведется работа по созданию ценности;
- Непрерывное усовершенствование потока создания ценности в целом или отдельных этапов в этом потоке;

- Метод поддержания точной последовательности производства, при которой деталь, которая первой поступила в производственный процесс, первой выходит из процесса;
- Выравнивание производства по видам и объему продукции за определенный промежуток времени
- Неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работы

#### **Что такое Андон в бережливом производстве?**

- рабочий отдельного производственного этапа, получающий определенную продукцию
- производство и перемещение одного изделия за один раз
- это инструмент визуального контроля, который показывает работу производственной линии

#### **Цель любой деятельности по усовершенствованию - это**

- сокращение персонала
- снижение гибкости
- устранение потерь
- все варианты верны

#### **Перегрузка оборудования и рабочих, это...**

- Муда
- Мура
- Мури

#### **Что означает: «встроенный контроль качества»?**

- Качество обеспечивается точностью настройки технологических параметров оборудования
- Оборудование автономно останавливает процесс, если появляются недопустимые отклонения
- Проверка на соответствие требованиям включается в цикл работы каждого оператора
- В состав производственной линии вводятся контрольные точки, оснащённые всем необходимым для оценки качества

#### **О каком методе визуализации идет речь на рисунке?**



- Графические рабочие инструкции



- «Было» — «Стало»
- Оконтуривание
- Цветовая маркировка
- Маркировка краской

**Точно вовремя - это ...**

- новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя
  - любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента
  - способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей
  - система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок
  - полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий

**Что из перечисленного не является одним из семи видов потерь?**

- избыточная производительность оборудования
- транспортировка материалов
- ожидание
- перепроизводство

**Каким японским термином в Бережливом производстве называют неравномерность выполнения работ?**

- Мури
- Мура
- Муда

**Карточка, на которой обозначено, какие детали и в каком количестве необходимо доставить на следующий этап производственного процесса в бережливом производстве**

- А. кайдзен
- Б. канбан
- В. джидока
- Г. андон
- Д. гемба

**Неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работе**

- А. мура
- Б. мури
- В. муда
- Г. хейдзунка
- Д. такт

**Действия, не добавляющие изделию ценность, от которых можно и необходимо отказаться сразу**

- А. муда первого рода

- Б. муда второго рода
- В. муда третьего род

### **Бережливое производство - это**

- А. любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента
- Б. способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей
- В. система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок
- Г. полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий
- Д. новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя

### **Информационная система, которая регулирует производство необходимой продукции в нужном количестве и в необходимое время в нужное место на каждом этапе производства**

- А. джидока
- Б. канбан
- В. 5S
- Г. 5 почему
- Д. SMED

### **Идеалы бережливого производства**

- А. физическая и психологическая безопасность
- Б. кайдзен В. самый ценный актив – это люди
- Г. прежде всего думай о заказчике
- Д. отсутствие дефектов

### **Команды и лидеры команд заботятся о:**

- а) кайзене потока
- б) кайзене процесса
- в) кайзене системы

### **Внутренний заказчик –это:**

- а) отдельный рабочий, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе обработки.
- б) цех или участок, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе обработки.
- в) цех, участок или отдельный рабочий, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе обработки.

### **Сущность принципа «кайзен»:**

- а) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством компании на рабочих местах.
- б) постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством цеха и лидерами команд на рабочих местах.
- в) постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится каждым сотрудником предприятия на своем рабочем месте.

## **VI. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ИТОГОВОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЗАЧЕТА**

6.1. Итоговая аттестация проводится в соответствии с Положением о порядке проведения итоговой аттестации с использованием дистанционных технологий в Автономной некоммерческой организации дополнительного образования «Среднерусская академия современного знания».

6.2. Итоговая аттестация с использованием дистанционных технологий (далее – Итоговая аттестация) проводятся для слушателей, завершивших обучение по программам дополнительного профессионального образования или профессионального обучения.

6.3. Итоговая аттестация организуется с использованием средств информационно-коммуникационной сети «Интернет» в форме видеоконференции в режиме онлайн, с использованием Системы дистанционного обучения «Прометей 5.0» и платформы Pruffme и (или) программного обеспечения Skype. Процесс идентификации поступающего и проведения итоговой аттестации фиксируется при помощи технической видеозаписи.

6.4. Слушатели, участвующие в итоговой аттестации, должны обеспечить выполнение следующих технических и программных требований:

Наличие выхода в информационно-коммуникационную сеть «Интернет» с скоростью не ниже 60 Мбит/с (мегабит в секунду) в секунду;

Наличие динамиков/наушников, микрофона, web-камеры;

Доступ к платформе Pruffme или наличие действующей регистрации в программном обеспечении Skype .

6.5. Техническое сопровождение со стороны Академии осуществляют специалисты учебного отдела, проктор(ы) и аттестационные комиссии.

6.6. В обязанности сотрудников учебного отдела входит техническое сопровождение процесса итоговой аттестации, консультирование и помощь участникам процесса до и во время проведения итоговой аттестации, а также в случае возникновения технических сбоев, осуществляют выдачу доступа к аттестации.

6.7. Проктор - специальный сотрудник, осуществляющий мониторинг прохождения итоговой аттестации. Прокторы выбираются из числа сотрудников Академии. Прокторы проходят инструктаж и обучение в обязательном порядке.

В обязанности проктора входит идентификация личности слушателя, а также фиксация нарушений во время прохождения итоговой аттестации, анализ хода итоговой аттестации. Проктор отмечает в материалах итоговой аттестации наличие или отсутствие нарушений, ведет техническую запись.

6.8. Аттестационные комиссии фиксируют результаты итоговой аттестации протоколами и (или) ведомостями итоговой аттестации.

6.9. Во время подготовки слушатели имеют право пользоваться нормативно-справочной литературой.

## **VII. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ ИТОГОВОМУ ТЕСТИРОВАНИЮ**

При подготовке к итоговому аттестационному зачету слушателю выдается список основной и дополнительной литературы ЭБС IPRbooks по дисциплинам ДПП повышения квалификации «Бережливые технологии как средство повышения эффективности деятельности образовательных организаций», 36, 72, 144 ч

## 7.1. Основная литература:

1. Вэйдер, Майкл Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Майкл Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/82861.html> (дата обращения: 04.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Джеймс, Вумек Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства / Вумек Джеймс, Джонс Дэниел ; перевод Е. Пестерева ; под редакцией Ю. Адлера, С. Турко, С. Огаревой. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-9614-4619-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86833.html> (дата обращения: 04.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html> (дата обращения: 04.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## 7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Тэппинг, Дон Бережливый офис: Устранение потерь времени и денег / Дон Тэппинг, Энн Данн ; перевод А. Залесова, Т. Гутман. — 4-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 320 с. — ISBN 978-5-9614-6215-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/82777.html> (дата обращения: 04.03.2022). — Режим доступа: для авторизир.

Джеффри, Лайкер Лидерство на всех уровнях бережливого производства : практическое руководство / Лайкер Джеффри, Трахилис Йорго ; перевод Ю. Семенихина. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 335 с. — ISBN 978-5-9614-6858-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/82615.html> (дата обращения: 04.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Владыкин, А. А. Система «бережливого производства» как механизм повышения конкурентоспособности предприятия : монография / А. А. Владыкин, Г. А. Гершанок ; под редакцией А. И. Татаркина. — Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2016. — 180 с. — ISBN 978-5-398-01675-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105410.html> (дата обращения: 04.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей