

**Образовательное частное учреждение  
Дополнительного профессионального образования «Центр  
компьютерного обучения «Специалист» Учебно-научного центра при  
МГТУ им. Н.Э. Баумана»  
(ОЧУ «Специалист»)**

123242, город Москва, улица Зоологическая, дом 11, строение 2, помещение I, комната 11

ИНН 7701257303, ОГРН 1037739408189

Утверждаю:

Директор ОЧУ «Специалист»



Т.С. Григорьева/  
«01» октября 2018 года

**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации  
«Управление проектами на принципах  
бережливости»**

город Москва

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

Повышение квалификации слушателей, осуществляемое в соответствии с программой, проводится с использованием модульного принципа построения учебного плана с применением различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с законодательством об образовании.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации, разработана образовательной организацией в соответствии с законодательством Российской Федерации, включает все модули, указанные в учебном плане.

Содержание оценочных и методических материалов определяется образовательной организацией самостоятельно с учетом положений законодательства об образовании Российской Федерации.

Структура дополнительной профессиональной программы соответствует требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499.

Объем дополнительной профессиональной программы вне зависимости от применяемых образовательных технологий, должен быть не менее 16 академических часов. Сроки ее освоения определяются образовательной организацией самостоятельно.

Формы обучения слушателей (очная, очно-заочная, заочная) определяются образовательной организацией самостоятельно.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Для определения структуры дополнительной профессиональной программы и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц. Количество зачетных единиц по дополнительной профессиональной программе устанавливается организацией.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение аттестационной, дипломной, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

### 1. Цель программы:

Концепция бережливости, получившая распространение во многих современных компаниях, подразумевает организацию работы, основанной на минимизации лишних действий и трат. На нашем курсе вы сможете ознакомиться с современными методиками бережливого управления и освоить практические навыки их применения на всех стадиях жизненного цикла управления проектом: от инициации до завершения.

### Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки
		ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА

		ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)
		Код компетенции
1	способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования	ПК-6
2	способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества	ПК-7
3	готовность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий	ПК-16
4	готовность осуществлять организацию контроля качества входной информации	ПК-21

**Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта «РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 893н**

№	Компетенция	Направление подготовки
		<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н</b>
		Трудовые функции (код)
1	<b>Управление проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров (обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами)</b>	A/21.6
2	<b>Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проект (Планирование качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ, Обеспечение качества в проектах</b>	V/41.7, V/42.7, V/43.7

3

малого и среднего уровня сложности в области ИТ, Контроль качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ)  
**Управление проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ**  
(Планирование качества в проектах любого уровня сложности в области ИТ, Обеспечение качества в проектах любого уровня сложности в области ИТ, Контроль качества в проектах любого уровня сложности в области ИТ)

C/41.8,  
C/42.8  
C/43.8

**Планируемый результат обучения:**

**После окончания обучения Слушатель будет знать:**

1. Неизбежность вариативности
2. Принципы бережливости
3. Потери при идентификации стейкхолдеров
4. Потери при определении содержания
5. Потери при коммуникациях
6. Потери при закрытии фазы проекта

**После окончания обучения Слушатель будет уметь:**

- определять основные принципы бережливого управления;
- использовать инструменты определения потерь («мусора») для различных участков;
- формировать карты потоков ценностей;
- выделять ключевые источники потерь и неопределенностей в каждой фазе жизненного цикла управления проектом;
- определять ключевые точки повышения эффективности проектной деятельности

**Владеть:**

- навыками анализа причин проблемы в проекте;
- навыками использования инструментов управления качеством;
- навыками управления качеством проекта.

Данный курс соответствует требованиям профессионального стандарта «**Менеджер по информационным технологиям**», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 13 октября 2014 г. N 716н Учебный план:

Категория слушателей: курс предназначен для руководителей проектов, управленцев (риск-менеджеров, менеджеров по качеству, организаторов производства) и других сотрудников, вовлеченных в проектную деятельность своей компании



	пн	вт	ср	Чт	пт	сб	вс	
1 неделя	8	8ИА	-	-	-	-	-	16
СРС	0	0						0
Итого:	8	8						16
Примечание: ИА – Итоговая аттестация (тестирование)								

### 3. Рабочие программы учебных предметов

#### Модуль 1 . Введение. Определение бережливого управления (Lean)

- Цели курса
- Определение основных понятий
- Неизбежность вариативности

#### Модуль 2 . Базовые принципы бережливого управления (Lean): ценность, требования законодательства, снижение потерь

- История вопроса
- Принципы бережливости
- Бережливость продукта и работ в проекте
- Создание ценности:
  - Преобразование материалов
  - Преобразование информации
  - Снижение неопределенности
- Карты потока создания ценности
- Типы потерь (waste)
- **Практическая работа.** Разработать карту потока и определить точки потерь

#### Модуль 3 . Бережливость в фазе инициации проекта

- Потери при идентификации стейкхолдеров
- Карта формирования Устава проекта
- **Практическая работа**

#### Модуль 4 . Бережливость в фазе планирования

- Потери при определении содержания
- Потери при календарно-ресурсном планировании
- Управление рисками как элемент бережливости
- **Практическая работа**

#### Модуль 5 . Бережливость в фазе исполнения

- Управление командой проекта
- Потери при коммуникациях
- Управление поставками
- Обеспечение качества
- **Практическая работа**

## **Модуль 6 . Бережливость в фазе мониторинга и контроля**

- Управление командой проекта
- Потери при коммуникациях
- Управление поставками
- Управление исполнением работ
- **Практическая работа**

## **Модуль 7 . Бережливость в фазе завершения проекта**

- Потери при закрытии фазы проекта
- Потери будущих периодов
- Выученные уроки
- **Практическая работа**

## **Модуль 8 . Подведение итогов**

### **Организационно-педагогические условия**

Соблюдение требований к кадровым условиям реализации дополнительной профессиональной программы:

а) преподавательский состав образовательной организации, обеспечивающий образовательный процесс, обладает высшим образованием и стажем преподавания по изучаемой тематике не менее 1 года и (или) практической работы в областях знаний, предусмотренных модулями программы, не менее 3 (трех) лет;

б) образовательной организацией наряду с традиционными лекционно-семинарскими занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов и наглядных учебных пособий.

Соблюдение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению дополнительной профессиональной программы:

а) образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, библиотеку, аудиовизуальные средства обучения, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

б) в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях дополнительной профессиональной программы.

#### **4. Формы аттестации и оценочные материалы**

Образовательная организация несет ответственность за качество подготовки слушателей и реализацию дополнительной профессиональной программы в полном объеме в соответствии с учебным планом.

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы слушателей включает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию.

Результаты итоговой аттестации слушателей ДПП в соответствии с формой итоговой аттестации, установленной учебным планом, выставляются по двух бальной шкале («зачтено\незачтено»).

Слушателям, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Слушателям, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

Итоговая аттестация проводится по форме тестирования в соответствии с учебным планом. Результаты итоговой аттестации заносятся в соответствующие документы

#### **Вопросы промежуточной аттестации**

1. Определение бережливого управления (Lean)
2. принципы бережливого управления (Lean)
3. Бережливость в фазе инициации проекта – понятие?
4. Бережливость в фазе планирования?

### **Тест «Итоговое тестирование по курсу «Управление проектами на принципах бережливости»**

#### **Введение. Определение бережливого управления (Lean)**

##### **Вопрос 1/50**

Что из перечисленного классифицируется как потеря в теории бережливости?

##### **Выберите несколько ответов:**

- Сотрудник старается тратить меньше времени на задачу
- В технологической цепочке выполняется три операции, когда можно обойтись двумя
- На совещаниях сотрудники делятся каждый своими проблемами
- Перед выпуском продукта проводится его тестирование, что занимает много времени

##### **Вопрос 2/50**

Для экономии компания держит двух начинающих программистов вместо одного дорогостоящего профессионала. К какому виду потерь Вы отнесете данную ситуацию?

##### **Выберите один ответ:**

- Излишние запасы
- Человеческий потенциал
- Перепроизводство
- Лишние движения



# Базовые принципы бережливого управления (Lean): ценность, требования законодательства, снижение потерь

## Вопрос 3/50

Что из перечисленного относится к базовым принципам бережливого управления? Выберите все варианты.

**Выберите несколько ответов:**

- Требования законодательства
- Стратегия компании
- Ценность
- Снижение потерь

## Вопрос 4/50

Что из перечисленного относится к ключевым принципам бережливого управления?

**Выберите несколько ответов:**

- Определение ценности продукта
- Выявление потока создания ценности продукта
- Безостановочное производство
- Уменьшение количества рабочих операций

## Вопрос 5/50

К каким видам ущерба приводит дефектная продукция с точки зрения теории бережливого управления? Выберите два варианта.

**Выберите несколько ответов:**

- Потеря имиджа компании
- Демотивация сотрудников
- Финансовые затраты на ремонт и компенсации
- Штрафы

## Вопрос 6/50

Выберите два сходства бережливого подхода для производственной и проектной деятельности.

**Выберите несколько ответов:**

- Уникальность
- Цикл Деминга

- Точки контроля
- Предсказуемый результат

### **Вопрос 7/50**

Выберите различия в применении бережливого управления в производстве и проектах.

**Выберите несколько ответов:**

- Ориентация на заказчика
- Применение PDCA
- Уровни риска
- Уникальность и повторяемость

### **Вопрос 8/50**

Какие аспекты оценки продукта (результата деятельности) определяют соответствие назначению? Выберите два корректных ответа.

**Выберите несколько ответов:**

- Желаемые функции
- Нежелательные характеристики
- Нулевые дефекты
- Соответствие спецификации

### **Вопрос 9/50**

Какие аспекты оценки продукта (результата деятельности) определяют соответствие спецификации? Выберите два корректных ответа.

**Выберите несколько ответов:**

- Желаемые функции
- Нулевые дефекты
- Нежелательные характеристики
- Ценность для клиента

### **Вопрос 10/50**

Чем является ожидание выполнения операции вследствие занятости персонала в карте потока создания ценности?

**Выберите один ответ:**

- Переработка
- Работа
- Ожидание

- Утверждение

### **Вопрос 11/50**

Утверждение технического задания в карте потока создания потребительской ценности является:

**Выберите один ответ:**

- Утверждение
- Работа
- Получение отзыва
- Потеря времени

## **Бережливость в фазе инициации проекта**

### **Вопрос 12/50**

Некорректные допущения (assumptions) являются примером \_\_\_\_\_ (чего) в фазе инициации проекта с точки зрения бережливого управления.

**Выберите один ответ:**

- Риска
- Переработки
- Создания ценности
- Потери времени

### **Вопрос 13/50**

Избыточная формализация при создании Устава проекта приводит к \_\_\_\_\_ (выберите наилучший вариант ответа)

**Выберите один ответ:**

- Потере времени
- Некорректным предположениям
- Недостатку информации
- Ожиданию согласований

### **Вопрос 14/50**

Как называется инструмент, который структурированно представляет видение и стратегию развития продукта?

**Выберите один ответ:**

- Устав
- План реализуемости

- Vision
- Lean Stack (Бережливый стек)

### **Вопрос 15/50**

Ранние последователи - это \_\_\_\_\_

**Выберите один ответ:**

- инициаторы изменений
- сотрудники, с энтузиазмом воспринимающие новые формы работы
- сотрудники, требующие контроля
- подхалимы

### **Вопрос 16/50**

"Раздувание" продукта относится в теории бережливого управления к \_\_\_\_\_

**Выберите один ответ:**

- Потери времени
- Соответствие нормативным требованиям
- Раннему планированию
- Соответствию спецификации

### **Вопрос 17/50**

Оценка существующих альтернатив на фазе инициации проекта относится по теории бережливого управления к \_\_\_\_\_

**Выберите один ответ:**

- Снижению неопределенности
- Потере времени
- Снижению затрат
- Соответствию требованиям

## **Бережливость в фазе планирования**

### **Вопрос 18/50**

Какие виды ценностей создаются в фазе планирования. Выберите два наиболее подходящих ответа

**Выберите несколько ответов:**

- Соответствие нормативным требованиям
- Преобразование информации

- Снижение неопределенности
- Снижение потерь

### **Вопрос 19/50**

Анализ документов, интеллектуальные карты являются в фазе планирование инструментами \_\_\_\_\_

**Выберите один ответ:**

- Уменьшения потерь
- Соответствия нормативным требованиям
- Создания ценности
- Снижения неопределенности

### **Вопрос 20/50**

Назовите 2 фактора успешности проекта с точки зрения бережливого управления.

**Выберите несколько ответов:**

- Соответствие принципам бережливости
- Успешность продукта
- Соответствие спецификации продукта
- Успешность управления проектом

### **Вопрос 21/50**

Что из перечисленного относится к основным видам потерь при планировании (выберите 2 варианта).

**Выберите несколько ответов:**

- Большое количество стейкхолдеров
- Опора на догадки
- Отсутствие четких критериев успешного завершения проекта
- Большое количество требований

### **Вопрос 22/50**

Выберите все факторы успешности продукта из перечисленных:

**Выберите несколько ответов:**

- Влияние на уровень прибыли компании
- Повышение производительности труда
- Инновационный характер

- Рост стоимости бренда

### **Вопрос 23/50**

Выберите все подходящие факторы успешности продукта из перечисленных:

**Выберите несколько ответов:**

- Рост доли рынка
- Создание новой интеллектуальной собственности
- Соответствие спецификации
- Рост производительности труда

### **Вопрос 24/50**

Выберите из перечисленного два критерия успешности управления проектом:

**Выберите несколько ответов:**

- Соблюдение расписания проекта
- Рост прибыли
- Удовлетворенность команды
- Рост производительности труда

### **Вопрос 25/50**

Выберите из перечисленного два критерия успешности управления проектом:

**Выберите несколько ответов:**

- Рост стоимости бренда
- Удовлетворенность стейкхолдеров
- Удовлетворенность заказчика
- Соответствие стоимости проекта

### **Вопрос 26/50**

Что из перечисленного является измеримым показателем для определения достижения ценности?

**Выберите один ответ:**

- Рост прибыли
- 20% рост прибыли
- Соответствие норме прибыли
- нулевой рост прибыли

### **Вопрос 27/50**

Что из перечисленного является пороговым значением (целевым показателем) для определения достижения ценности?

**Выберите один ответ:**

- Рост прибыли
- Удовлетворенность 80% стейкхолдеров
- Удовлетворенность команды
- Рост доли рынка

**Вопрос 28/50**

Декомпозиция работ является инструментом снижения неопределенности в фазе \_\_\_\_\_

**Выберите один ответ:**

- инициации
- мониторинга и контроля
- планирования
- закрытия

**Вопрос 29/50**

Декомпозиция рисков является инструментом снижения неопределенности в фазе \_\_\_\_\_

**Выберите один ответ:**

- планирования
- исполнения
- мониторинга и контроля
- закрытия

**Вопрос 30/50**

Матрица требований является инструментом (выберите два варианта):

**Выберите несколько ответов:**

- Соответствия нормативным требованиям
- Создания ценности
- Снижения неопределенности
- Преобразования информации

**Вопрос 31/50**

Иерархическая структура работ (WBS) в фазе планирования является инструментом:

**Выберите один ответ:**

- Снижения неопределенности
- Создания ценности
- Спецификации соответствия
- Гибкого планирования

## **Бережливость в фазе исполнения**

### **Вопрос 32/50**

Недостаточность ресурсов в фазе исполнения приводит к \_\_\_\_\_ (с точки зрения теории бережливого управления).

**Выберите один ответ:**

- потере ценности
- потере времени
- несоответствию требованиям
- несоответствию спецификации

### **Вопрос 33/50**

Какие три типа стейкхолдеров требуют наибольшего внимания и взаимодействия на протяжении всего проекта?

**Выберите несколько ответов:**

- Требовательные (Demanding)
- Доминантные (Dominant)
- Решительные (Definitive)
- Спящие львы (Dangerous)

### **Вопрос 34/50**

Какой наилучший способ взаимодействия с заинтересованным, но не обладающим властью стейкхолдером (Discretionary)?

**Выберите один ответ:**

- игнорирование
- администрирование
- вовлечение
- отчетность

### **Вопрос 35/50**

Какой тип стейкхолдера наилучшим образом подходит на роль спонсора проекта?

**Выберите один ответ:**



- Доминантный (Dominant)
- Решительный (Definitive)
- Решительный (Demanding)
- Есть интерес, но нет власти (Discretionary)

### **Вопрос 36/50**

Выберите две основные проблемы, которые создает при реализации проекта отсутствие стратегии компании

**Выберите несколько ответов:**

- Отсутствие целей у проекта
- Частые изменения
- Отсутствие критериев приемки
- Несвоевременное обеспечение ресурсами

### **Вопрос 37/50**

Какие потери наиболее характерны в проекте при большом количестве вносимых в фазе исполнения изменений? Выберите два варианта.

**Выберите несколько ответов:**

- Экспоненциальный рост затрат
- Увеличение сроков
- Низкая мотивация команды
- Потеря поддержки стейкхолдеров

### **Вопрос 38/50**

Для чего предназначена сеть Луиса?

**Выберите один ответ:**

- Для формирования календарного графика
- Для уменьшения объема работ
- Для снижения простоя ресурсов
- Для повышения мотивации персонала

### **Вопрос 39/50**

В чем проявляется потеря производительности персонала вследствие перегрузок? Выберите все подходящие варианты.

**Выберите несколько ответов:**

- Переутомление

- Низкий моральный дух
- Отказ от работы
- Ошибки в работе

## **Бережливость в фазе мониторинга и контроля**

### **Вопрос 40/50**

Выберите все подходящие причины потерь при контроле исполнения проекта.

**Выберите несколько ответов:**

- Отсутствие делегирования
- Преждевременное принятие обязательств
- Нехватка персонала
- Односторонние оценки

### **Вопрос 41/50**

При планировании проекта пакеты работ определены слишком детально. К какому виду потерь это наиболее вероятно приведет при мониторинге и контроле?

**Выберите один ответ:**

- Односторонние оценки
- Чрезмерная детализация ресурсов
- Большое количество контролирующего персонала
- Преждевременные оценки

### **Вопрос 42/50**

В какого рода проектах целесообразно вводить нормативы на исполнение работ (временные, трудозатратные)?

**Выберите один ответ:**

- инновационных
- любых
- имеющих аналоги
- типовых

### **Вопрос 43/50**

Относительные оценки можно давать в проектах какого рода?

**Выберите один ответ:**

- Инновационных в рамках компании

- Типовых
- Любых
- Имеющих внутренние аналоги

#### **Вопрос 44/50**

Экспертная коррекция сроков наиболее вероятно применяется в проектах какого рода?

**Выберите один ответ:**

- Типовых
- Имеющих аналоги
- Инновационных для компании
- Инновационных в отрасли

#### **Вопрос 45/50**

Итерационный подход наиболее применим к планированию каких проектов?

**Выберите один ответ:**

- Типовых
- Имеющих аналоги
- Длительных
- Инновационных

#### **Вопрос 46/50**

Эксперт1 оценил длительность задачи А в 3 дня, эксперт2 - в 7 дней, эксперт3 - в 8 дней. Каково ожидаемое значение длительности работы А по методу трех точек?

**Выберите один ответ:**

- 8 дней
- 1 день
- 6 дней
- 11 дней

## **Бережливость в фазе завершения проекта**

#### **Вопрос 47/50**

Избыточная экономия трудозатрат в фазе завершения проекта может привести к потерям какого рода:

**Выберите один ответ:**

- Потери будущих периодов

- Несоответствие требованиям законодательства
- Низкий моральный дух команды
- Дополнительные издержки в проекте

### **Вопрос 48/50**

Какой вопрос надо проработать при анализе итогов проекта методом 80/20?

#### **Выберите один ответ:**

- На что ушло 80% ресурсов?
- Что стало источником 80% потерь?
- Какие сотрудники обеспечили 80% результата?
- От каких 20% работ можно было отказаться с минимальным влиянием на результат?

### **Вопрос 49/50**

Ведение базы знаний, Обмен опытом между командами проектов, Внутренние семинары - это элементы бережливости \_\_\_\_\_

#### **Выберите один ответ:**

- завершения проекта
- соответствия нормативной базе
- будущих проектов
- времени

### **Вопрос 50/50**

Сколько раз можно поставить вопрос "Почему ..." по обсуждаемой теме?

#### **Выберите один ответ:**

- неограниченно
- ни разу
- 5
- 4