

19.06.19

04.08.08/60

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Институт современных образовательных технологий (ИСОТ)



Дополнительное профессиональное образование

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Основы бережливого производства»**

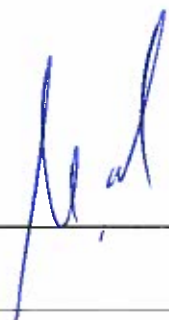
Регистрационный № 19060601

Авторы программы: Баев Г.О.

Москва, 2019

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета
Инженерного бизнеса и менеджмента
МГТУ им. Н.Э. Баумана



/ И.Н. Омельченко /

Начальник УМО ИСОТ
МГТУ им. Н.Э. Баумана



/ А.Ю. Шмаков /

Оглавление

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
1.1. Цель ДПП.....	4
1.2. Планируемые результаты обучения	4
1.3. Дополнительные характеристики ДПП	4
1.4. Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и/или перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы.....	5
1.5. Соответствие видов деятельности и профессиональных компетенций и их составляющих.....	5
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДПП.....	6
2.1. Категория слушателей ДПП	6
2.2. Общая трудоёмкость программы, аудиторная и самостоятельная работа.....	6
2.3. Форма обучения	6
2.4. Учебный план	6
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	6
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДПП	7
4.1. Рабочая программа модуля.....	7
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДПП	9
5.1. Организационные условия реализации ДПП.....	9
5.2. Педагогические условия реализации ДПП	9
5.3. Учебно-методическое обеспечение ДПП	9
5.4. Методические рекомендации.....	9
6. ФОРМЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДПП	10
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	10
7.1. Паспорт комплекта оценочных средств	10
7.2. Комплект оценочных средств	11
8. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа (ДПП) подготовлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- требований Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- методических рекомендаций-разъяснений Минобрнауки России по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов Минобрнауки России от 22 апреля 2015 г. № ВК-1030/06.

Реализация ДПП направлена на совершенствование имеющихся и/или получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

1.1. Цель ДПП

Целью ДПП является: дать слушателям представление о состоянии, проблемах и перспективах развития производственных систем, сформировать у слушателей практические навыки управления стратегией производственного предприятия, принципами организации производства, основам создания бережливого производства, структуры предприятия и кадров.

Сформировать у слушателей компетенции в области производственного менеджмента:

- ознакомить с теоретическими основами построения современных систем производственного менеджмента;
- приобрести навыки основ разработки стратегии производственного предприятия, формирования его организационной структуры, системы мотивации и оплаты труда;
- приобрести навыки формирования типа производства в зависимости от целей и задач предприятия;
- приобрести навыки расчета потерь и потенциала эффективности производственного предприятия.

1.2. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения по ДПП:

- успешное освоение профессиональных компетенций в процессе изучения перечисленных в учебном плане тем;
- успешное освоение программы повышения квалификации;
- успешное прохождение итоговой аттестации (зачет) и получение удостоверения о повышении квалификации по ДПП «Основы бережливого производства».

1.3. Дополнительные характеристики ДПП

Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения, определен Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.02.2018 № 74н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по менеджменту космических продуктов, услуг и технологий» (регистрационный № 25).

Наименование вида профессиональной деятельности: менеджмент космических продуктов, услуг и технологий (Код 25.004).

Обобщенная трудовая функция: разработка и реализация стратегии управления и развития космических продуктов, услуг и технологий.

Трудовая функция: реализация стратегии управления и развития космических продуктов, услуг и технологий (С/02.6).

1.4. Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и/или перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы

Реализация ДПП направлена на совершенствование имеющихся и/или получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Профессиональные компетенции базируются на основании Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.01.2016 № 7 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата)», с изменениями и дополнениями от 20 апреля 2016, 13 июля 2017 г. (регистрационный № 41028).

Перечень профессиональных компетенций:

- способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений (ПК-6);
- владением навыками бизнес-планирования создания и развития новых организаций (направлений деятельности, продуктов) (ПК-18).

1.5. Соответствие видов деятельности и профессиональных компетенций и их составляющих

Трудовые функции			
Реализация стратегии управления и развития космических продуктов, услуг и технологий (С/02.6)			
Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
ПК-6	Корректировка стратегии управления и развития космических продуктов, услуг и технологий	Оптимизировать жизненный цикл космических продуктов, услуг и технологий по результатам практики их применения	Теория и практика управления жизненным циклом космического продукта, услуги и технологии
ПК-18	–	–	Основы управления проектами. Основы менеджмента. Основы планирования

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДПП

2.1. Категория слушателей ДПП

Имеющаяся квалификация (требования к слушателям): лица, имеющие высшее образование; лица, получающие высшее образование.

2.2. Общая трудоёмкость программы, аудиторная и самостоятельная работа

Общая трудоёмкость программы 32 часа, из них 18 часов аудиторной и 14 часов самостоятельной работы.

2.3. Форма обучения

Форма обучения по ДПП – очная.

2.4. Учебный план

ДПП «Основы бережливого производства» реализуется одним модулем.

№ п/п	Наименование темы	Форма контроля	Всего, час	В том числе		
				Лекции	Семинары	Самостоятельная работа
1	Стратегия современного предприятия. Жизненный цикл продукта. Теория ограничения систем. Картирование потока создания ценности	домашнее задание	13	6	3	4
2	Бережливое производство. 8 видов потерь. TPS. Инструменты бережливого производства. «Чу-До» графики	–	10	6	3	1
3	Организация производственных процессов. Планирование на предприятии	–	9	6	2	1
ИТОГО		зачет	32	18	8	6

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование темы	1 день	2 день	3 день	4 день
1	Стратегия современного предприятия. Жизненный цикл продукта. Теория ограничения систем. Картирование потока создания ценности				
2	Бережливое производство. 8 видов потерь. TPS. Инструменты бережливого производства. «Чу-До» графики				

3	Организация производственных процессов. Планирование на предприятии				
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ					

Минимальный срок освоения ДПП - 4 дня.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДПП

4.1. Рабочая программа модуля

Модуль посвящен изучению теории и практики производственного менеджмента. В нём последовательно рассматриваются вопросы стратегии производственного предприятия, принципы организации производства, основы бережливого производства, структура предприятия и кадров.

4.1.1. Цель модуля: дать слушателям представление о состоянии, проблемах и перспективах развития производственных систем, сформировать у слушателей практические навыки управления стратегией производственного предприятия, принципами организации производства, основам создания бережливого производства, структуры предприятия и кадров.

4.1.2. Задачи изучения модуля:

- ознакомить с теоретическими основами построения современных систем производственного менеджмента;
- приобрести навыки основ разработки стратегии производственного предприятия, формирования его организационной структуры, системы мотивации и оплаты труда;
- приобрести навыки формирования типа производства в зависимости от целей и задач предприятия;
- приобрести навыки расчета потерь и потенциала эффективности производственного предприятия.

4.1.3. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения раздела направлен на формирование следующих профессиональных компетенций.

Код компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по модулю	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
ПК-6 ПК-18	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – жизненный цикл продукта; – теоретические основы построения современных систем производственного менеджмента. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать стратегию производственного предприятия; – формировать организационную структуру предприятия, систему мотивации и оплаты труда; – проводить диагностику организационной 	Лекции, семинары, самостоятельная работа с источниками информации и материалами аудиторных занятий

	культуры. Владеть: – навыками формирования типа производства в зависимости от целей и задач предприятия; – навыками расчета потерь и потенциала эффективности производственного предприятия.	
--	--	--

4.1.4. Содержание модуля

Тема 1. Стратегия современного предприятия. Жизненный цикл продукта. Теория ограничения систем. Картирование потока создания ценности

Лекции (6 ч.). Введение в производственный менеджмент. Самый ценный ресурс на предприятии. Стратегия современного предприятия. Исследование «Скрытые чемпионы» и «Техуспех», стратегии «скрытых чемпионов». Жизненный цикл продукта. Современные тенденции в области разработки продукции, конструкторской, технологической подготовки производства, освоения производства. Производительность труда. Классификация затрат рабочего времени. Методы изучения затрат рабочего времени наблюдением. Методы наблюдения за использованием рабочего времени. Хронометражные наблюдения выполнения операции. Фотография рабочего времени. Организация нормирования труда. Организация оплаты труда. Оперограмма. Теория ограничения систем. Картирование потока создания ценности. «ТОП-Американец».

Семинары (3 ч.). Обсуждение тем и вопросов. Разбор мини-кейсов и практических ситуаций.

Самостоятельная работа (4 ч.)

Наименование темы	Дидактические единицы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Картирование потока создания ценности	Цели, управление проектами, графические схемы, материальные и информационные потоки, «диаграмма спагетти»	Проработка материалов занятий и дополнительных источников информации и выполнение индивидуального задания	[1, 2, 5] материалы занятий	домашнее задание

Тема 2. Бережливое производство. 8 видов потерь. TPS. Инструменты бережливого производства. «Чу-До» графики

Лекции (6 ч.). Бережливое производство – история и концепция. Основные инструменты и методы. ГОСТы по бережливому производству. «5S». Теория ограничения систем. Быстрая переналадка (SMED). «Пять почему». «Канбан и вытягивание». «Хейдзунка и выравнивание». Всеобщее обслуживание оборудования ТРМ (Всеобщий уход за оборудованием). «Пока-йоке». «Дзидока». Система постоянных улучшений «Кайдзен». Карта потока создания ценности. Комплексная модель управления сложными техническими проектами «Чу-До» графики.

Семинары (3 ч.). Разбор практических ситуаций. Разбор домашнего задания

Самостоятельная работа (1 ч.). Проработка материалов аудиторных занятий и источников информации [2, 3, 5].

Тема 3. Организация производственных процессов. Планирование на предприятии

Лекции (6 ч.). Принципы организации производственного процесса. Типы производства и их технико-экономическая характеристика. Структура производственного процесса,

характеристика его элементов. Принципы организации производственного процесса. Технико-экономическая характеристика типов производства. Организация производственного процесса во времени и в пространстве. Производственный цикл. Производственный такт. Структура производственного цикла. Анализ длительности производственного цикла, методы его оптимизации. Характеристика цехов предметной и технологической специализации. Предметно-замкнутые участки (ПЗУ) однономенклатурные и многономенклатурные; особенности их организации и расчета основных параметров. Системы обеспечения качества продукции. Стандарты ИСО серии 9000. Система планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Семинары (2 ч.). Обсуждение тем и вопросов. Диагностика организационной культуры. Проектирование содержания организационной структуры. Разбор практических ситуаций.

Самостоятельная работа (1 ч.). Проработка материалов аудиторных занятий и источников информации [2-4].

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДПП

5.1. Организационные условия реализации ДПП

Наименование аудитории	Вид занятия	Наименование оборудования, программного обеспечения
Специализированная аудитория	Лекции, семинары	Мультимедийный проектор, ноутбук с установленным PowerPoint любой версии, маркерная доска или флипчарт, набор маркеров

5.2. Педагогические условия реализации ДПП

В реализации программы принимают участие высококвалифицированные преподаватели факультета Инженерного бизнеса и менеджмента МГТУ им. Н.Э. Баумана, имеющие опыт в оказании консалтинговых услуг в области организации производства.

5.3. Учебно-методическое обеспечение ДПП

1. Фалько С.Г. Экономика предприятия: учебник. М.: Кнорус. 2014. 350 с.
2. Мазурин Э.Б. Экономика, организация и управление предприятием: учебник /1-е изд. М.: Академия. 2015. 256 с.
3. Шук Дж., Ротер М. Учитесь видеть бизнес-процессы / пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс. 2005.
4. Колесников С., Альтшуллер И. Технониколь. Главная роль. М.: Альпина паблишер. 2014. 314 с.
5. Чуй С.А., Баев Г.О. Картирование потока создания ценности. Чу-До графики эффективности процессов и взаимодействия участников проекта: методические указания по проведению практического семинара. М.: НОЦ «Контроллинг и управленческие инновации» МГТУ им. Н.Э. Баумана, Высшая школа инженерного бизнеса. 2018. 48 с.

5.4. Методические рекомендации

ДПП построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Преподавание программы основано на лично-ориентированной технологии образования, сочетающей два равноправных аспекта этого процесса: обучение и учение. Лично-ориентированный подход развивается при участии слушателей в активной работе на занятиях, направлен в первую очередь на развитие индивидуальных способностей, создание

условий для развития творческой активности слушателя и разработке инновационных идей, а так же на развитие самостоятельности мышления, нахождение рационального варианта решения, сравнения и оценки нескольких подходов и т. п. Это способствует формированию приемов умственной деятельности по восприятию новой информации, ее запоминанию и осознанию, создания образов для сложных понятий и процессов, приобретению навыков поиска решений в условиях неопределенности.

Лекционные занятия проводятся для приобретения навыков реализации знаний в предметной области. Занятия проводятся с использованием активных методов обучения.

Самостоятельная работа слушателей предназначена для проработки материалов аудиторных занятий и источников информации.

При изучении ДПП предусмотрены активные формы проведения занятий:

- управляемая дискуссия;
- работа в малых группах;
- разбор конкретных ситуаций;
- деловая игра.

6. ФОРМЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДПП

Итоговая аттестация проводится в форме зачета.

На зачете присутствуют только преподаватели, принимающие участие в реализации программы. Результатом зачета служат успешное прохождение тестирования. Время проведения теста – 45 минут.

По результатам итоговой аттестации слушателю выставляется оценка «ЗАЧЕТ/НЕЗАЧЕТ»:

Оценка «ЗАЧЕТ» выставляется слушателю, который:

- правильно ответил не менее чем на 75% вопросов теста;
- продемонстрировал необходимые систематизированные знания и достаточную степень владения принципами предметной области программы, понимание их особенностей и взаимосвязь между ними в течение всего срока обучения по ДПП.

Оценка «НЕЗАЧЕТ» выставляется слушателю, который:

- ответил правильно менее чем на 75% вопросов теста;
- имеет крайне слабые теоретические и практические знания, обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Паспорт комплекта оценочных средств

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки
ПК-6 ПК-18	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - жизненный цикл продукта; - теоретические основы построения современных систем производственного менеджмента. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать стратегию производственного предприятия; - формировать организационную структуру предприятия, систему мотивации и оплаты труда; - проводить диагностику организационной культуры. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение сравнивать; - умение анализировать; - умение классифицировать; - умение устанавливать причинно-следственные связи; - умение формулировать

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками формирования типа производства в зависимости от целей и задач предприятия; – навыками расчета потерь и потенциала эффективности производственного предприятия. 	<p>ВЫВОДЫ</p>
--	---	----------------------

7.2. Комплект оценочных средств

Вопросы для подготовки к тестированию:

1. Понятие производственный менеджмент.
2. Ресурсы предприятия.
3. Стратегия современного предприятия.
4. Жизненный цикл продукта.
5. Современные тенденции в области разработки продукции, конструкторской, технологической подготовки производства, освоения производства.
6. Производительность труда.
7. Классификация затрат рабочего времени.
8. Методы изучения затрат рабочего времени.
9. Организация нормирования труда. Организация оплаты труда.
10. Теория ограничения систем.
11. Картирование потока создания ценности.
12. Бережливое производство. История и концепция. ГОСТы.
13. Теория ограничения систем. Карта потока создания ценности.
14. Комплексная модель управления сложными техническими проектами. Чу-До графики.
15. Принципы организации производственного процесса.
16. Типы производства и их технико-экономическая характеристика.
17. Структура производственного процесса, характеристика его элементов.
18. Принципы организации производственного процесса.
19. Техничко-экономическая характеристика типов производства.
20. Организация производственного процесса во времени и в пространстве.
21. Производственный цикл.
22. Производственный такт.
23. Структура производственного цикла.
24. Анализ длительности производственного цикла, методы его оптимизации.
25. Характеристика цехов предметной и технологической специализации.
26. Предметно-замкнутые участки. Особенности организации. Расчет основных параметров.
27. Системы обеспечения качества продукции.
28. Система планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Авторы программы:



Г.О. Баев

8. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ
