

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

А.В. Белоусов

« 20 » _____ 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Основы бережливого производства

направление подготовки (специальность):

27.03.02 Управление качеством

Направленность программы (профиль, специализация):

Управление качеством

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

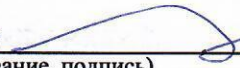
очная

Институт энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра стандартизации и управления качеством

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки – 27.03.02 Управление качеством, утвержденного приказа Минобрнауки России от 31 июля 2020 г № 869
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н., доцент  (Е.С. Черноситова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 28 » апреля 20 21 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф.  (О.В. Пучка)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой СиУК

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф.  (О.В. Пучка)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 28 » апреля 20 21 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » мая 20 21 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доцент  (А.Н. Семернин)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Разработка мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции и оказываемых услуг	ПК.2 Способен внедрять и применять современные методы и инструменты совершенствования деятельности организаций на основе принципов и подходов всеобщего управления качеством (TQM)	ПК-2.1 Применяет методы и инструменты бережливого производства для выявления потерь и разработки мероприятий по улучшению и повышению эффективности деятельности	Знать: Теоретические основы и нормативную базу бережливого производства (БП); сущность, цели применения и особенности реализации основных инструментов и методов БП; порядок разработки проектов по улучшению Уметь: выбирать и использовать основные инструменты и методы БП для выявления потерь, улучшения функционирования процессов и повышения качества продукции; Владеть: навыками использования инструментов и методов БП для выявления потерь и улучшения качества функционирования процессов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-2.1 Применяет методы и инструменты бережливого производства для выявления потерь и разработки мероприятий по улучшению и повышению эффективности деятельности

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Менеджмент и маркетинг
2	Средства и методы управления качеством
3	Основы бережливого производства
4	Всеобщее управление качеством
5	Интегрированные системы менеджмента

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет __4__ зач. единиц,
__144__ часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки:

Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет
(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 6
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	53	53
лекции	17	17
лабораторные		
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	91	91
Курсовой проект		
Курсовая работа	36	36
Расчетно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание		
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	55	55
Дифференцированный зачет	3	3

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3 Семестр _6__

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1. Методология Бережливого производства					
	Сущность Бережливого производства. Актуальность внедрения методов Бережливого производства в России. Цели и преимущества от внедрения. Понятие производственной системы. История развития производственных систем. Лучшие мировые практики. Отечественный опыт создания производственных систем.	1	4		6
	Философия, ценности и принципы Бережливого производства. Виды потерь	2	4		6
	Нормативная база Бережливого производства в РФ	1	2		3
2. Инструменты Бережливого производства					
	Общая характеристика основных инструментов. Сущность стандартизации работ. Визуализация. Защита от непреднамеренных ошибок (poka-yoke)	2	4		6
	Система 5S. Особенности внедрения и поддержки в рабочем состоянии на производстве и в офисе.	2	2		6
	Картирование потока создания ценности	2	4		6
	Быстрая переналадка (SMED) Всеобщее обслуживание оборудования (TPM). Инструменты «вытягивающего производства» канбан и JIT.	2	2		4
	Анализ и поиск решения проблем. Диаграмма Парето. Причинно-следственная диаграмма. Метод «5 почему»	1	4		6
3. Разработка проектов по улучшению деятельности с применением инструментов и методов Бережливого производства					
	Выявление проблемного процесса. Формирование команды проекта Разработка карточки (паспорта) проекта по улучшению: основные разделы и их характеристика	2	4		6
4. Система менеджмента бережливого производства					
	Понятие системы менеджмента БП. Требования к системе, особенности ее разработки и функционирования. Интеграция системы менеджмента качества и СМБП.	2	4		6
	ВСЕГО	17	34		55

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр №				
1	Методология Бережливого производства	Сущность Бережливого производства. Актуальность внедрения методов Бережливого производства в России	2	2
		Понятие производственной системы. Лучшие мировые практики и отечественный опыт создания производственных систем.	2	2
		Философия, ценности и принципы Бережливого производства	2	2
		Виды потерь	2	2
		Нормативная база бережливого производства	2	2
		Всего	10	10
2	Инструменты Бережливого производства	Общая характеристика основных инструментов. Визуализация	2	2
		Стандартизация	2	2
		Система 5S. Особенности внедрения и поддержки в рабочем состоянии на производстве и в офисе.	2	2
		Картирование потока создания ценности	4	4
		Быстрая переналадка (SMED) Всеобщее обслуживание оборудования (TPM). Инструменты «вытягивающего производства» канбан и JIT.	2	2
		Анализ и поиск решения проблем	4	4
		Всего	16	16
3	Разработка проектов по улучшению деятельности с применением инструментов и методов Бережливого производства	Цели, структура и реализация бережливых проектов	2	2
		Разработка карточки (паспорта) проекта по улучшению: основные разделы и их характеристика	2	2
		Всего	4	4
4	Система менеджмента бережливого производства	Нормативная база создания СМБП, особенности применения требований НД	2	2
		Разработка, функционирование и аудит СМБП	2	2
		Всего	4	4
ИТОГО:			34	34

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом.

4.4. Содержание курсовой работы

По дисциплине учебным планом предусмотрено одна курсовая работа, направленная на закрепление теоретического материала по дисциплине и приобретение навыков использования инструментов и методов бережливого производства для улучшения процессов, реализуемых предприятием (организацией) и повышения качества выпускаемой продукции (оказываемой

услуги).

Тематика курсовых работ формируется путем варьирования типов организаций (как производственных, так и непроизводственных) и видов применяемых инструментов бережливого производства.

В процессе выполнения курсовой работы осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитория и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Учебным планом не предусмотрено выполнение студентами расчетно-графических и индивидуальных домашних заданий.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 ПК.2 Способен внедрять и применять современные методы и инструменты совершенствования деятельности организаций на основе принципов и подходов всеобщего управления качеством (TQM)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.1 Применяет методы и инструменты бережливого производства для выявления потерь и разработки мероприятий по улучшению и повышению эффективности деятельности	<i>Зачет, защита КР, устный опрос, тестовый контроль</i>

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов для зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Методология Бережливого производства	В чем суть концепции «Бережливое производство»? Что такое производственная система? Каковы цели внедрения бережливого производства на предприятии? Перечислите основные принципы бережливого производства? Каковы основные ценности бережливого производства? Какие документы составляют нормативную базу в РФ при внедрении бережливого производства? Какие виды потерь рассматриваются в бережливом производстве? Что такое поток создания ценности? В чем отличие «выталкивающего» и «вытягивающего» производства?
2	Инструменты Бережливого производства	Какие инструменты применяются в методологии бережливого производства? Какие из инструментов являются универсальными и почему? В чем сущность инструмента «визуализация»? В чем сущность инструмента «стандартизированная

		работа»? В чем сущность инструмента «канбан»? В чем сущность инструмента «пока-ёка»? В чем сущность инструмента «TPM»? В чем сущность инструмента «SMED»? В чем сущность инструмента «картирование потока создания ценности»? Охарактеризуйте систему 5S, цели и основные этапы ее внедрения С какой целью применяются статистические методы в бережливом производстве? Приведите примеры и охарактеризуйте порядок их реализации Сущность метода «5 почему»
3	Разработка проектов по улучшению деятельности с применением инструментов и методов Бережливого производства	В чем особенность «бережливых» проектов? Каким образом выбирают процессы для картирования? Как формируется команда проекта? Какова роль руководителя при командообразовании и реализации бережливых проектов? Что такое карточка проекта? Какую информацию она содержит? С какой целью проводится презентация бережливого проекта? Какие разделы содержит проект по улучшению? Что такое план-график (дорожная карта) реализации проекта? Что такое производственный анализ? С какой целью он проводится? Что такое инфостенд? Какую роль он выполняет при внедрении бережливого производства на предприятии?
4	Система менеджмента бережливого производства	Что такое система менеджмента бережливого производства (СМБП)? В каком документе установлены требования к такой системе? Какими нормативными документами регламентирован ее аудит? С какой целью разрабатывается СМБП? Какие элементы включает в себя СМБП? Возможна ли интеграция СМБП и системы менеджмента качества? Если да, то с какой целью?

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсовой работы

Проверенная и сданная в срок курсовая работа (с исправлениями, если таковые были необходимы) представляется к защите.

При защите студент должен продемонстрировать знание теоретических основ по дисциплине и умение применять их на практике.

Перечень контрольных вопросов к защите курсовой работы приведен ниже.

1. Что такое бережливое производство?
2. Что такое процесс? Приведите примеры процессов предприятия
3. Какова роль бережливого производства для повышения эффективности функционирования процессов предприятия?
4. Обоснуйте, как осуществляется выбор процесса для улучшения
5. Какие виды потерь рассматриваются в бережливом производстве?

6. Какие инструменты можно применять для исключения (уменьшения) каждого из рассматриваемых видов потерь? Охарактеризуйте каждый инструмент и поясните примером: как его использовать для уменьшения потерь в том или ином процессе.

7. Какие виды потерь были выявлены в заданном на выполнение курсовой работы процессе?

8. Какие инструменты бережливого производства использовались при выполнении курсовой работы? Охарактеризуйте каждый из них и цель их применения.

9. Какова роль картирования при улучшении процессов, в бережливых проектах?

10. Какие три вида карт обычно разрабатываются при картировании процесса? В чем их отличия и цели применения?

11. Какую информацию наносят на карту процесса? Какие условные обозначения используют?

12. Какие существуют правила картирования процессов?

13. Каков порядок разработки бережливых процессов?

14. Какую информацию содержит карточка проекта? С какой целью ее разрабатывают?

15. Какие методы применяются для анализа проблем (потерь) процесса?

16. Какова роль стандартизации в улучшении процессов?

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме тестирования, устного опроса, проверки выполнения и защиты курсовой работы.

Тестовые задания

Пример тестовых заданий приведен ниже.

1	Отметьте определение понятия «Потери»
А	Любая работа (деятельность), которая потребляет ресурсы, но не создаёт ценности для заказчика
Б	Любые расходы сверх запланированных ранее в проектной документации или смете работ на данный вид работы
В	Отказ потребителя от получения уже выполненного заказа или нежелание за него заплатить
Г	Пропажа какого-либо материала, документа или иного другого предмета, инструмента
2	Отметьте определение «Незначимая работа»
А	Работа, выполняемая сотрудником, при этом имеющая низкую денежную стоимость по сравнению с другими на данном предприятии
Б	Работа, не добавляющая ценности для заказчика, но при текущем положении процесса без неё обойтись невозможно
В	Работа, осуществляемая крайне редко, но иногда необходимая для выполнения требований
Г	Работа, осуществляемая дополнительно, в свободное от основной работы время по договору
3	Сколько видов потерь выделил Тайити Оно
А	Один
Б	Три
В	Четыре
Г	Семь
4	Отметьте, какой вид потерь отсутствует списке: Ожидание, Ненужная транспортировка, Лишние движения, Излишние запасы, Перепроизводство, Избыточная обработка?

А	Переделка и брак
Б	Переналадка
В	Сортировка
Г	Вариативность
5	Система 5S-это:
А	Система планирования административно-хозяйственной деятельности, включающая пять шагов
Б	Система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест и помогает за пять шагов найти всё необходимое для работы
В	Система организации рабочего пространства, обеспечивающая безопасное и эффективное выполнение работ
Г	Система, обеспечивающая организацию контроля уборки рабочих мест во всех подразделениях предприятия

Устный опрос

Устный опрос проводится для оперативного контроля степени усвоения материала, выполнения практического задания и получения обратной связи от обучающихся. Содержание вопросов соответствует рассмотренной на занятии теме. Пример вопросов для устного опроса по итогам проведения практического занятия на тему «Инструменты бережливого производства» приведен ниже:

В чем сущность инструмента «визуализация»?

В чем сущность инструмента «стандартизированная работа»?

В чем сущность инструмента «канбан»?

В чем сущность инструмента «пока-ёка»?

В чем сущность инструмента «TPM»?

В чем сущность инструмента «SMED»?

В чем сущность инструмента «картирование потока создания ценности»?

Охарактеризуйте систему 5S, цели и основные этапы ее внедрения

С какой целью применяются статистические методы в бережливом производстве? Приведите примеры и охарактеризуйте порядок их реализации

Сущность метода «5 почему»

Зачет. Осуществляется в конце семестра после завершения изучения дисциплины в форме зачета.

Для оценивания уровня знаний при промежуточной аттестации в форме зачета студенту, успешно выполнившему все виды учебных работ, запланированных рабочей программой дисциплины, дается 3 вопроса случайно из перечня п. 5.2.1 Рабочей программы, на которые он отвечает устно.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы

	Точность формулировок, четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Умение выбирать и использовать различные инструменты и методы бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности
	Умение выбирать процессы для улучшения, анализировать виды потерь, осуществлять поиск причин их возникновения, а также решений, направленных на устранение (минимизацию) выявленных проблем
	Умение картировать процессы, разрабатывать карточки процессов и презентации бережливых проектов
Навыки	Владение навыками работы в команде при разработке проектов по улучшению
	Владение навыками применения инструментов бережливого производства для повышения эффективности деятельности

Оценка преподавателем формируется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины: затрудняется с формулировкой терминов, видов потерь, принципов и ценностей БП; не может перечислить и дать характеристику основным инструментам БП	Усвоил более половины объема дисциплины: знает терминологию и правильно ее использует при устном опросе; знает принципы, ценности и преимущества от внедрения БП; виды потерь, основные инструменты БП, нормативную базу БП в РФ,
Полнота ответов на вопросы	Не дает правильные, развернутые ответы на большинство вопросов	Дает ответы на большую часть вопросов
Точность формулировок, четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности, неверно излагает и интерпретирует знания	Излагает знания в логической последовательности, грамотно и без существенных неточностей

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)
Умение выбирать и использовать различные инструменты и методы бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности	Не умеет выбирать и использовать различные инструменты и методы бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности	Умеет выбирать и использовать различные инструменты и методы бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности
Умение выбирать	Затрудняется с обоснованием	Умеет обоснованно выбирать

процессы для улучшения, анализировать виды потерь, осуществлять поиск причин их возникновения, а также решений, направленных на устранение (минимизацию) выявленных проблем	выбора процесса для улучшения; не может четко сформулировать проблемы в функционирующем процессе и соотнести их с видами потерь, рассматриваемых в бережливом производстве; не умеет анализировать выявленные потери и предлагать действия по их устранению	процессы для улучшений, анализирует выявленные потери, осуществлять поиск причин их возникновения, а также решений, направленных на их устранение (минимизацию)
Умение картировать процессы, разрабатывать карточки процессов и презентации бережливых проектов	Не может продемонстрировать в полной мере навыки картирования процессов	Умеет картировать процессы, разрабатывать карточки процессов и презентации бережливых проектов

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)
Владение навыками работы в команде при разработке проектов по улучшению	Не владеет навыками работы в команде при разработке проектов по улучшению	Владеет навыками работы в команде при разработке проектов по улучшению
Владение навыками применения инструментов бережливого производства для повышения эффективности деятельности	Не владеет навыками применения инструментов бережливого производства для повышения эффективности деятельности	Владеет навыками применения инструментов бережливого производства для повышения эффективности деятельности

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы ГУК №420	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, компьютер
2	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы УК4 № 420	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, компьютер
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 04.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ключев А.В. Концепция бережливого производства : учебное пособие / Ключев А.В.. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 88 с. — ISBN 978-5-7996-0960-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/68438.html> (дата обращения: 04.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Вэйдер Майкл Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Вэйдер Майкл. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/82861.html> (дата обращения: 04.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Джордж, М. Бережливое производство + шесть сигм в сфере услуг : как скорость бережливого производства и качества шести сигм помогают совершенствованию бизнеса / М. Джордж ; пер. с англ. Т. Гутман ; науч. ред. С. Турко ; ред. С. Огарева. - Москва : ООО "Манн, Иванов и Фербер", 2011. - 495 с. - (Библиотека сбербанка). - ISBN 978-5-91657-251-3

5. Джордж, М. Л. Бережливое производство + шесть сигм. Комбинируя качество шести сигм со скоростью бережливого производства : пер. с англ. / М. Л. Джордж. - Москва : Альпина Бизнес Букс, 2005. - 359 с. - (Модели менеджмента ведущих корпораций). - ISBN 5-9614-0155-3

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Электронно-библиотечная система ntb.bstu.ru
2. <https://leanbase.ru/>
3. <https://leaninfo.ru/>
4. <https://docs.cntd.ru/>

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 20____ /20____ учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № _____ заседания кафедры от «__» _____ 20____ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО