

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

_____ Н. А. Выборнов

«12» мая 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой педагогики и НПО

_____ И. А. Романовская

«12» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Основы бережливого производства»

Составитель(и)

**Файзиева Г.В., д.ф.н., проф., профессор
кафедры АЯиТП**

Направление подготовки /
специальность

11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

Направленность (профиль) ОПОП

**Инжиниринг аналоговых и цифровых сложно
функциональных систем**

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

заочная

Год приёма

2021

Курс

2

Семестр(ы)

4

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы бережливого производства» является формирование личностных качеств, универсальных и общепрофессиональных компетенций студентов, являющихся основой подготовки к будущей организационно-управленческой деятельности и основанных на философии бережливого производства (Lean), концепции «бережливого» менеджмента, принципах и технологиях бережливого производства (Toyota TPS).

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

- расширение общего кругозора студентов за счет приобретения новых знаний и получения информации об успешных и эффективных организационных структурах, являющихся мировыми лидерами и ставшими примерами становления и развития собственной управленческой системы на предприятии;
- приобретение общих представлений о философии, концептуальных положениях и принципиальных подходах системы «бережливого производства» (Toyota TPS), направленной на повышение эффективности производства, развитие организационной структуры предприятия и совершенствование деятельности сотрудников;
- формирование целостной системы знаний и навыков, способствующих внедрению принципов бережливого производства в организационно-управленческую деятельность;
- развитие способности структурировать полученные знания и представления и генерировать собственную управленческую систему, способствующую повышению эффективности производства, развитию организационной структуры предприятия и совершенствованию его человеческого капитала на основе бережливого подхода;
- формирование умений и навыков самостоятельной работы с учебной, специальной и научной литературой, современными информационными источниками и Интернет-ресурсами;
- подготовка эрудированных, креативных и критически мыслящих специалистов, обладающих бережливым мышлением и умеющих применять знания бережливого подхода на практике и в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Основы бережливого производства» относится к обязательной части и осваивается в 4 семестре.

Данная дисциплина находится в тесной логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями образовательной программы. Она встраивается в структуру образовательной программы, подтверждая преемственность содержания программы и непрерывность процесса формирования компетенций выпускника.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, формируемые предшествующими дисциплинами: «Философия», «Экономика и организация производства». Дисциплина формирует универсальные и общепрофессиональные компетенции, необходимые для осуществления будущей организационно-управленческой деятельности.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):

– «Экономика и организация производства».

Знания: основных положений экономической науки о деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Умения: анализировать, обобщать и систематизировать полученную информацию.

Навыки: самостоятельной работы с учебной, специальной и научной литературой,

современными информационными источниками и Интернет-ресурсами; практических навыков по оценке эффективности, планированию и анализу деятельности предприятий.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):

– «Лидерство и управление командой».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

- универсальные компетенции (УК):

УК-6 - способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

- общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-3 - способность применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности.

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	Знать	Уметь	Владеть
УК 6: способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1.1 основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	ИУК-6.2.1 использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	ИУК-6.3.1 технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков
ОПК-3: способность применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ИОПК-3.1.1 современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации	ИОПК-3.2.1 решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации	ИОПК-3.3.1 навыками обеспечения информационной безопасности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объём дисциплины (модуля) составляет 3 зачётных(ые) единиц(ы), в том числе 8 часов(а), выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 2 часов(а) – лекции, 6 часов(а) – практические, семинарские занятия) и 100 часов(а) – на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица 2 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самост. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации <i>[по семестрам]</i>
		Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
Раздел 1. Основы бережливого производства как основа долгосрочного развития предприятия	4	2	0			18	Дискуссия, деловая игра, тестирование
Тема 1. Основные понятия философии бережливого производства. Процессный подход при организации бережливого производства. Четырехкомпонентная модель TPS		2	0			8	Дискуссия, деловая игра
Тема 2. Бережливый взгляд на деятельность. Основные системы производственных процессов. Интеграция принципов, способствующих бережливому производству.		0	0			10	Тестирование
Раздел 2. Инструменты, технологии и принципы бережливого производства		0	4			52	Дискуссия, проектная работа, тестирование
Тема 3. Инструменты бережливого производства: сущность понятий и принципы практического использования. Значение канбан при организации бережливого производства		0	2			10	Проектная работа
Тема 4. Принципы бережливого производства как основа долгосрочной перспективы (общий обзор принципов)		0	2			10	Дискуссия, тестирование
Тема 5. Технологии бережливого производства		0	0			16	Тестирование

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самост. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации <i>[по семестрам]</i>
		Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
как основа эффективного менеджмента. Принцип принятия управленческих решений.							
Тема 6. Визуализация в бережливом производстве. Система 5S при организации бережливого производства		0	0			16	Тестирование
Раздел 3. Формирование профессионально-личностных качеств персонала бережливого предприятия		0	2			30	Проектная работа, деловая игра, дискуссия, тестирование, эссе
Тема 7. Совокупность принципов как основа развития сотрудников и партнеров. Принципы, стимулирующие повышение уровня профессиональных знаний и навыков работников.		0	0			10	Проектная работа
Тема 8. Обучение сотрудников как основа развития организации. Цикл Шухарта-Деминга в Дао Тойота		0	0			10	Тестирование
Тема 9. Принципы тайм-менеджмента при организации работы персонала бережливого производства		0	2			10	Проектная работа, деловая игра, тестирование, эссе
Итого	4	2	6			100	зачёт

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа.

Таблица 3 – Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		УК-6	ОПК-3	
Раздел 1. Основы бережливого производства как основа долгосрочного развития предприятия	20	+	+	2

Тема 1. Основные понятия философии бережливого производства	10	+	+	2
Тема 2. Бережливый взгляд на деятельность. Основные системы производственных процессов	10	+	+	2
Раздел 2. Инструменты, технологии и принципы бережливого производства	56	+	+	2
Тема 3. Инструменты бережливого производства: сущность понятий и принципы практического использования.	12	+		1
Тема 4. Принципы бережливого производства как основа долгосрочной перспективы (общий обзор принципов)	12		+	1
Тема 5. Технологии бережливого производства как основа эффективного менеджмента	16	+		1
Тема 6. Визуализация в бережливом производстве	16	+	+	2
Раздел 3. Формирование профессионально-личностных качеств персонала бережливого предприятия	32	+	+	2
Тема 7. Совокупность принципов как основа развития сотрудников и партнеров	10	+		1
Тема 8. Обучение сотрудников как основа развития организации	10		+	1
Тема 9. Принципы тайм-менеджмента при организации работы персонала бережливого производства	12	+	+	2
Итого	108			2

Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля)

Раздел 1. Основы бережливого производства как основа долгосрочного развития предприятия

Тема 1. Основные понятия философии бережливого производства.

Процессный подход при организации бережливого производства. Четырехкомпонентная модель TPS. Дао Тойота. Lean как основа менеджмента с учетом долгосрочной перспективы.

Тема 2. Бережливый взгляд на деятельность. Основные системы производственных процессов.

Потери в бережливом производстве. Интеграция принципов, способствующих бережливому производству.

Раздел 2. Инструменты, технологии и принципы бережливого производства

Тема 3. Инструменты бережливого производства: сущность понятий и принципы практического использования.

Основные инструменты бережливого производства. Значение канбан при организации бережливого производства. Андон как инструмент выявления потерь. Пока-ёкэ как основа бездефектного производства. Система 5S (общие основы).

Тема 4. Принципы бережливого производства как основа долгосрочной перспективы (общий обзор принципов).

Группа принципов, ориентированных на развитие стратегического мышления. Принципы, направленные на организацию производства без потерь. Принципы, направленные на развитие человеческого капитала. Кайдзен

Тема 5. Технологии бережливого производства как основа эффективного менеджмента. Принцип принятия управленческих решений. Хейдзунка в бережливом производстве. Принцип «Генти генбутца»

Тема 6. Визуализация в бережливом производстве.

Система 5S при организации бережливого производства. Расхламление и организация пространства. Основные технологии 5 S.

Раздел 3. Формирование профессионально-личностных качеств персонала бережливого предприятия

Тема 7. Совокупность принципов как основа развития сотрудников и партнеров.

Принципы, стимулирующие повышение уровня профессиональных знаний и навыков работников. Непрерывное совершенствование в бережливом производстве. Принципы самообучающейся организации. Бережливое производство как основа управления развитием человеческих ресурсов.

Тема 8. Обучение сотрудников как основа развития организации.

Цикл Шухарта-Деминга в Дао Тойота. Механизмы и инструменты развития сотрудников. Самоорганизация и саморазвитие. Философия саморазвития в Дао Тойота. Обея как принцип саморазвития.

Тема 9.

Принципы тайм-менеджмента при организации работы персонала бережливого производства.

Тайм менеджмент в создании бережливой организации. Планирование и целеполагание. Матрица Эйзенхауэра. Принципы делегирования полномочий.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Лекция – один из методов обучения, одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению программным материалом учебной дисциплины.

Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде.

Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Виды лекций.

1. Лекция - беседа В названном виде занятий планируется диалог с аудиторией, это наиболее простой способ индивидуального общения, построенный на непосредственном контакте преподавателя и студента, который позволяет:

- привлекать к двухстороннему обмену мнениями по наиболее важным вопросам темы занятия;
- менять темп изложения с учетом особенности аудитории. Участие (внимание) слушателей в данной лекции обеспечивается путем вопросно-ответной беседы с аудиторией (постановка проблемного задания). В начале лекции и по ходу ее преподаватель задает слушателям

вопросы не для контроля усвоения знаний, а для выяснения уровня осведомленности по рассматриваемой проблеме. Вопросы могут быть элементарными: для того, чтобы сосредоточить внимание, как на отдельных нюансах темы, так и на проблемах. Продумывая ответ, студенты получают возможность самостоятельно прийти к выводам и обобщениям, которые хочет сообщить преподаватель в качестве новых знаний.

2. Лекция с решением ситуационных задач. Применяется при изложении учебного материала и представляет собой разновидность проблемной системы обучения. Ситуационная задача – это ситуация, которая кроме материала для анализа (изучения) должна содержать проблему, решение которой предполагает значительный объем знаний, полученных на предыдущих занятиях по данному и по другим предметам. Такой метод способствует совершенствованию навыков работы с полученной информацией и развитию логического и клинического мышления, а также самостоятельному поиску необходимой информации.

3. Лекция с решением конкретных ситуаций. Организация активной учебно-познавательной деятельности построена на анализе конкретных ситуаций (микроситуации и ситуации-проблемы). Микроситуация выражает суть конфликта, или проблемы с весьма схематичным обозначением обстоятельств. Требуется от студентов новых самостоятельных выводов, обобщений, заостряет внимание на изучаемом материале (примерами могут служить примерами микроситуации, происходящие в процессе лекционного материала). Ситуации-проблемы, или ситуации, в которых студентам предлагается не только дать анализ сложившейся обстановки, но и принять логически обоснованное решение, т.е. решить ситуационную задачу. Преподаватель должен продумать, что дано, что требуется сделать в данной ситуации?

Характер вопросов может быть следующим:

1. В чем заключается проблема?
2. Можно ли ее решить?
3. Каков путь решения, т.е. каково решение исследовательской задачи.

Ситуационная задача является источником творческого мышления: от простого словесного рассуждения - к практическому решению задачи.

Ссылки на учебные издания основной и дополнительной литературы, а также перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины, приведены в разделе 8.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю).

Обучение по дисциплине «Основы бережливого производства» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции), в том числе в интерактивной форме.
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, тестам, написание эссе и иных форм письменных работ, выполнение анализа кейсов, индивидуальная консультация с преподавателем).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Обучающимся рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

- изучение конспекта лекции в тот же день после лекции - 10 - 15 минут;
- повторение лекции за день перед следующей лекцией - 10 - 15 минут;
- изучение теоретического материала по учебнику и конспекту - 1 час в неделю;

Описание последовательности действий обучающегося: При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации.

Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются преимущественно в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, выводы и практические рекомендации. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано лично студентом.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста. Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом. Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

Рекомендации обучающимся по работе с литературой. Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов, в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы. Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы.

При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение:

- главного в тексте;
- основных аргументов;
- выводов.

Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса.

Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования).

Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста эссе или другого задания.

Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы. Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Основы бережливого

производства» - это углубление и расширение знаний в области организации производства на основе эффективных технологий, направленных на достижение потребностей заказчика и устранение потерь; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе.

Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Самостоятельная работа обучающихся предполагает следующие виды отчетности:

- подготовку и написание эссе на заданные темы, изготовление презентаций;
- выполнение домашних заданий, поиск и отбор информации по отдельным разделам курса в сети Интернет.

В процессе изучения курса необходимо обратить внимание на самоконтроль знаний.

Для самостоятельного изучения отводятся темы, хорошо разработанные в учебных пособиях, научных монографиях и не могут представлять особенных трудностей при изучении.

К планируемым видам самостоятельной работы обучающихся относятся:

- подготовка и написание эссе и других письменных работ на заданные темы;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера;
- выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие самостоятельности и инициативы.

Для эффективной организации самостоятельной работы обучающихся необходимо:

- последовательное усложнение и увеличение объема самостоятельной работы, переход от простых к более сложным формам (выступление при анализе ситуаций, подготовка презентации и эссе, творческая работа и т. д.);
- постоянное повышение творческого характера выполняемых работ, активное включение в них элементов исследования, усиления их самостоятельного характера;
- систематическое управление самостоятельной работой, осуществление продуманной системы контроля и помощи обучающимся на всех этапах обучения.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Раздел 1. Основы бережливого производства как основа долгосрочного развития предприятия		
Тема 1. Основные понятия философии бережливого производства 1. Процессный подход как одна из концепций управления. 2. Принципы процессного подхода (принцип взаимосвязи процессов, принцип востребованности процесса, принцип документирования процессов, принцип контроля процесса, принцип ответственности за процесс). 3. Ключевые элементы процессного подхода. Совершенствование деятельности на основе процессного подхода	8	составление глоссария, построение сводной (обобщающей) таблицы, информационный поиск
Тема 2. Бережливый взгляд на деятельность. Основные системы производственных процессов. 1. Производственный процесс и основные принципы его организации. 2. Производственная структура предприятия. 3. Производственный цикл и его структура. 4. Научные принципы организации процессов производства. 5. Организация производственных процессов во времени. Организация поточного производства.	10	информационный поиск
Раздел 2. Инструменты, технологии и принципы бережливого производства		
Тема 3. Инструменты бережливого производства: сущность понятий и принципы практического использования. 1. Канбан как отражение производственного процесса. 2. Сущность организации производственного процесса с целью предотвращения дефектов. 3. Показатель в бережливом производственном цикле. 4. Визуализация и ее основные принципы.	10	информационный поиск, построение сводной (обобщающей) таблицы
Тема 4. Принципы бережливого производства как основа долгосрочной перспективы (общий обзор принципов) 1. Суть долгосрочности при организации бережливого производства. 2. Долгосрочность в менеджменте. 3. Принципы взаимосвязи организации и управления производством.	10	информационный поиск
Тема 5. Технологии бережливого производства как основа эффективного менеджмента 1. Понятие «эффективный менеджмент». 2. Понятие «инновационный менеджмент».	16	информационный поиск, построение сводной (обобщающей) таблицы, разработка проекта, инфографика

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
3. Организация производства на основе хейдзунка. 4. Принятие управленческих решений и кайдзен. 5. Понятие производственного лифта в Дао Тойота.		
Тема 6. Визуализация в бережливом производстве 1. Основные принципы организации визуализации на производстве. 2. Концерн Тойота – успешный опыт организации визуализации рабочего пространства. Принципы переналадки производства и роль 5S в этом процессе.	16	информационный поиск
Раздел 3. Формирование профессионально-личностных качеств персонала бережливого предприятия		
Тема 7. Совокупность принципов как основа развития сотрудников и партнеров 1. Принципы самообучающейся организации. 2. Философия саморазвития в Дао Тойота. 3. Обея как принцип саморазвития. 4. Кружковое движение на основе принципов бережливого производства. 5. Опыт проблемной группы в Дао Тойота. 6. Профессиограмма специалиста в бережливом производстве.	10	информационный поиск, разработка проекта, инфографика
Тема 8. Обучение сотрудников как основа развития организации 1. Дао Тойота – основа саморазвития специалиста. 2. Экономические инструменты в бережливом менеджменте. Цикл PDCA как основа создания бережливого производства	10	информационный поиск, построение сводной (обобщающей) таблицы
Тема 9. Принципы тайм-менеджмента при организации работы персонала бережливого производства 1. Инструменты планирования в тайм-менеджменте 2. SMART технологии в тайм-менеджменте. Понятие «колесо жизни»	10	информационный поиск, разработка проекта, инфографика

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно – в ходе изучения курса «Основы бережливого производства» предусмотрено написание итогового эссе.

Тематика итогового эссе:

1. Дао Тойота – личностная философия или производственная концепция
2. Кайдзен – основа развития и совершенствования
3. Инструменты бережливого производства
4. Система 5 S в повседневной жизни
5. Как я предполагаю использовать технологии бережливого производства
6. Потери в бережливом производстве – как они помогают совершенствованию
7. Ценность человеческого капитала в Дао Тойота
8. Принципы принятия управленческих решений в философии бережливого производства – за и против
9. Чем черепаха лучше зайца?
10. Тайм-менеджмент – управление на основе Lean

Правила написания эссе

Эссе – это реплика, адресованная подготовленному читателю (слушателю).

Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями:

1. мысли автора эссе по проблеме излагаются в форме кратких тезисов.
2. мысль должна быть подкреплена доказательствами - поэтому за тезисом следуют аргументы.

Аргументы - это факты, явления общественной жизни, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнение ученых и др. Лучше приводить два аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент кажется неубедительным, три аргумента могут «перегрузить» изложение, выполненное в жанре, ориентированном на краткость и образность.

Таким образом, эссе приобретает кольцевую структуру (количество тезисов и аргументов зависит от темы, избранного плана, логики развития мысли):

- введение
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- заключение.

В процессе написания эссе важно продемонстрировать:

- умение осмыслить конкретную проблему и сформулировать определенную позицию относительно нее;
- умение самостоятельно проводить поиск литературы по определенной тематике (в том числе и на иностранных языках);
- умение на основании прочитанного материала по определенной проблеме проанализировать конкретную ситуацию;
- умение аргументировано изложить свою позицию по определенному вопросу;
- умение правильно оформлять цитаты и ссылки на литературу.

При написании эссе важно учитывать следующие моменты:

1. Введение и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении - резюмируется мнение автора).
2. Необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы.
3. Стиль изложения: эссе присущи эмоциональность, экспрессивность, художественность.

Стиль изложения. Эссе должно быть написано грамотно, в соответствии с нормами русского литературного и профессионального языка. При изложении материала необходимо следить за точностью формулировок и корректностью употребляемых терминов и понятий. Не следует использовать в качестве терминов слова, заимствованные из иностранных языков, если существуют эквивалентные понятия в русском языке. Перед тем, как работа

будет сдана, текст должен быть проверен на наличие ошибок. Все орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки, а также опечатки должны быть выверены. Наличие грамматических, орфографических и стилистических ошибок недопустимо.

Клише, которые можно использовать при написании эссе:

1. Введение: «Никогда не думал, что меня заденет за живое идея о том, что ...»; «Выбор данной темы продиктован следующими соображениями ...»; «Поразительный простор для мысли открывает это короткое высказывание ...»; «Для меня эта фраза является ключом к пониманию ...».
2. Основная часть: «Во-первых, ...»; «Во-вторых, ...»; «В-третьих, ...»; «Рассмотрим несколько подходов ...»; «Например, ...»; «Проиллюстрируем это положение следующим примером...»; «С одной стороны, ...»; «С другой стороны, ...».
3. Заключение: «Подведем общий итог рассуждениям»; «К какому же выводу мы пришли...»; «Таким образом, ...»; «Итак, ...».

Структура эссе. В общем виде эссе может иметь следующую структуру:

1. Титульный лист. Является обязательным элементом любого эссе.
2. Введение. Во Введении кратко излагается суть проблемы, обосновывается ее выбор, актуальность и значимость. Здесь также формулируется цель данной работы, формулируется вопрос, ответ на который автор намерен изложить в ходе написания эссе. Объем Введения обычно составляет 0,5-1 страницы. Данный элемент является обязательной частью эссе любой формы. Однако обычно Введение не имеет своего подзаголовка и выделяется в отдельный раздел только содержательно.
3. Основная часть. Данный раздел занимает основной объем эссе. Здесь последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть может быть представлена в виде цельного текста или может быть разделена на несколько частей, имеющих свой подзаголовок. Обычно разделы (имеющие собственный подзаголовок) выделяются по принципу «один раздел – один тезис, мысль».
4. Заключение. В Заключении излагаются выводы, вытекающие из рассмотрения основного вопроса, обобщается авторская позиция по исследуемой проблематике. Объем Заключения обычно составляет 0,5-1 страницы. Данный элемент является обязательной частью эссе любой формы.
5. Список литературы. Данный элемент структуры является обязательным для эссе. Однако количество включенных в него источников не регламентируется и определяется в каждом конкретном случае. Здесь приводятся библиографические описания только тех литературных источников, к которым есть отсылка в тексте. Библиографические описания всех источников, на которые есть ссылка в тексте, должны быть указаны в списке. Учебная литература (учебники, учебные и учебно-методические пособия) при написании эссе должна использоваться в минимальном объеме. При подготовке эссе в качестве литературных источников необходимо использовать преимущественно монографии, журнальные статьи (прежде всего, вышедшие за последние 5-7 лет).

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии.

При проведении занятий по курсу «Основы бережливого производства» применяются следующие образовательные технологии, способствующие развитию у студентов навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств:

- групповые дискуссии,
- деловая игра,
- равный обучает равного.

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Раздел 1. Основы бережливого производства как основа долгосрочного развития предприятия			
Тема 1. Основные понятия философии бережливого производства	равный обучает равного, групповая дискуссия	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 2. Бережливый взгляд на деятельность. Основные системы производственных процессов	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Раздел 2. Инструменты, технологии и принципы бережливого производства			
Тема 3. Инструменты бережливого производства: сущность понятий и принципы практического использования.	<i>Не предусмотрено</i>	равный обучает равного	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 4. Принципы бережливого производства как основа долгосрочной перспективы (общий обзор принципов)	<i>Не предусмотрено</i>	равный обучает равного	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 5. Технологии бережливого производства как основа эффективного менеджмента	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 6. Визуализация в бережливом производстве	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Раздел 3. Формирование профессионально-личностных качеств персонала бережливого предприятия			
Тема 7. Совокупность принципов как основа развития сотрудников и партнеров	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 8. Обучение сотрудников как основа развития организации	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 9. Принципы тайм-менеджмента при организации работы персонала бережливого производства	<i>Не предусмотрено</i>	равный обучает равного, групповая дискуссия	<i>Не предусмотрено</i>

6.2. Информационные технологии.

При освоении курса «Основы бережливого производства» применяются следующие информационные технологии, способствующие развитию у студентов навыков самообучения и саморазвития:

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (освоение дисциплины посредством образовательной платформы LMS Moodle «Электронное образование»,
- использование электронных учебников и различных сайтов как источников информации,
- использование возможностей электронной почты преподавателя,

- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.)
- использование электронной образовательной среды для обеспечения взаимодействия участников образовательного процесса (для организации дистанционного обучения).

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Курс включает использование программного обеспечения Microsoft Word, Microsoft Power Point.

6.3.1. Программное обеспечение

Для обеспечения образовательного процесса, проведения занятий лекционного и семинарского типов, организации самостоятельной работы студентов используется лицензионное программное обеспечение:

Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Moodle	Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГУ им. В.Н. Татищева»
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Far Manager	Файловый менеджер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
VLC Player	Медиапроигрыватель
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

При организации обучения также используются современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки АГУ им. В. Н. Татищева на базе MARK SQL НПО «Информ-систем»: <https://library.asu.edu.ru>
- Электронный каталог «Научные журналы АГУ им. В. Н. Татищева»: <http://journal.asu.edu.ru/>
- Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИБИС»: <http://dlib.eastview.com>
- Справочная правовая система «КонсультантПлюс»: <http://www.consultant.ru>
- Содержит огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила
- Информационно-правовое обеспечение «Система ГАРАНТ»: <http://garant-astrakhan.ru>
- Представлены федеральные и региональные правовые акты, судебная практика,

книги, энциклопедии, интерактивные схемы, комментарии ведущих специалистов и материалы известных профессиональных изданий, бланки отчетности и образцы договоров, международные соглашения, проекты законов

- Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн документов. В программе представлены документы более 13000 федеральных, региональных и местных эмитентов

- Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС): <http://mars.arbicon.ru>
- Сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru>
- Предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования
- Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: <https://minobrnauki.gov.ru/>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Основы бережливого производства» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой Компетенции	Наименование оценочного средства
<i>Раздел 1. Основы бережливого производства как основа долгосрочного развития предприятия</i>		
Тема 1. Основные понятия философии бережливого производства	УК-6, ОПК-3	Дискуссия, деловая игра
Тема 2. Бережливый взгляд на деятельность. Основные системы производственных процессов	УК-6, ОПК-3	Тестирование
<i>Раздел 2. Инструменты, технологии и принципы бережливого производства</i>		
Тема 3. Инструменты бережливого производства: сущность понятий и принципы практического использования.	УК-6	Проектная работа

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой Компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 4. Принципы бережливого производства как основа долгосрочной перспективы (общий обзор принципов)	ОПК-3	Дискуссия, тестирование
Тема 5. Технологии бережливого производства как основа эффективного менеджмента	УК-6	Тестирование
Тема 6. Визуализация в бережливом производстве	УК-6, ОПК-3	Тестирование
Раздел 3. Формирование профессионально-личностных качеств персонала бережливого предприятия		
Тема 7. Совокупность принципов как основа развития сотрудников и партнеров	УК-6	Проектная работа
Тема 8. Обучение сотрудников как основа развития организации	ОПК-3	Тестирование
Тема 9. Принципы тайм-менеджмента при организации работы персонала бережливого производства	УК-6, ОПК-3	Проектная работа, деловая игра, тестирование, эссе

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины (модуля) «Основы бережливого производства», оцениваются на основании соответствующих показателей и критериев оценивания компетенций (таблицы 7, 8).

Таблица 7.
Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	Обучающийся демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	Обучающийся демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8.
Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	Обучающийся демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы

4 «хорошо»	Обучающийся демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	Обучающийся не способен правильно выполнить задание

Критерии оценивания эссе (оценивается «зачтено»/«не зачтено»).

При оценке эссе преподаватель руководствуется следующими критериями:

- соответствие содержания текста выбранной теме;
- наличие четкой и логичной структуры текста;
- наличие в эссе авторской позиции по рассматриваемой проблематике;
- обоснованность, аргументированность, доказательность высказываемых положений и выводов автора;
- отсутствие орфографических, пунктуационных, стилистических, а также фактических ошибок;
- соответствие оформления работы предъявляемым требованиям;
- сдача эссе в установленный срок.

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Раздел 1. Основы бережливого производства как основа долгосрочного развития предприятия

Тема 1. Основные понятия философии бережливого производства

Деловая игра «Процессный подход: традиционное и инновационное предприятия»

Дискуссия

1. Бережливое производство – система или философия?
2. Система пожизненного найма в Дао Тойота.
3. Процессный подход – основа организации или организация системы.
4. Четырехкомпонентная модель TPS – где вершина айсберга?

Тема 2. Бережливый взгляд на деятельность.

Основные системы производственных процессов

Тест

1. При внедрении технологии бережливого производства первый этап это:
 - А. Создание инструкций
 - Б. Создание непрерывного потока действий
 - В. Определение ценности процесса для потребителя
 - Г. Расстановка приоритетов
2. Основой технологий бережливого производства является:
 - А. Система простых принципов и правил, соблюдая которые можно достичь максимального эффекта
 - Б. Сотрудники и партнеры организации
 - В. Принципы принятия управленческих решений

Г. Философия

3. Что, в соответствии с принципами бережливого производства, необходимо делать с потерями в жизненном цикле создания ценности:

- А. Не допускать
- Б. Превращать в ценность для потребителя
- В. Полностью устранять
- Г. Минимализировать

4. Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?

- А. расчет оптимального размера партии
- Б. производство на склад
- В. производить, пока есть материалы
- Г. избыток производительности оборудования

5. Вы только начали внедрение подходов бережливого производства в своей компании.

- А. Первым делом вы должны:
- Б. построить карты всех процессов
- В. идентифицировать ключевые ценности клиента
- Г. научить всех своих сотрудников принципам бережливого производства

6. Для начала любой работы по совершенствованию потоком создания ценности критически важна следующая информация:

- А. состояние производственных мощностей
- Б. требования потребителя
- В. возможности поставщика
- Г. состояние системы управления производством

7. Время выполнения каждой отдельной операции не должно превышать:

- А. времени производства
- Б. времени цикла
- В. времени такта
- Г. длительности смены

8. В системе канбан спрос движется:

- А. против производственного потока
- Б. в направлении производственного потока
- В. от управления производством
- Г. согласно маршрутным картам

9. В соответствии с бережливым подходом, продукты с низким спросом следует:

- А. производить ровно в том количестве, сколько их требуется
- Б. производить партиями и держать на складе до тех пор, пока их не востребуют
- В. продавать по более высокой цене
- Г. снимать с производства или закупать у другого поставщика

10. В соответствии с бережливым подходом, дефектная продукция должна быть:

- А. немедленно отправлена в ОТК
- Б. выставлена для всеобщего обозрения
- В. немедленно выброшена или исправна
- Г. передана на следующую операцию

Раздел 2. Инструменты, технологии и принципы бережливого производства

Тема 3. Инструменты бережливого производства: сущность понятий и принципы практического использования

Проектная работа

Вы руководитель инновационного предприятия. Разработайте карту использования инструментов бережливого производства на определенных производственных циклах вашего предприятия

Тема 4. Принципы бережливого производства как основа долгосрочной перспективы (общий обзор принципов)

Тест

1. При принятии управленческих решений, в соответствии с принципами бережливого производства, необходимо учитывать:
 - А. Долгосрочные цели и перспективы
 - Б. Настоящие финансовые интересы
 - В. Важность совершенствования процессов
 - Г. Договоренности с поставщиками сырья и оборудования
2. Устранение потерь в бережливом производстве возможно при условии
 - А. Участия всех сотрудников в решении поставленных задач
 - Б. Строгого соблюдения инструкций
 - В. Организации процесса в виде потока
 - Г. Финансовых вложений в развитие организации
3. Стандартизация задач способствует
 - А. Пониманию задач всеми участниками процесса
 - Б. Внедрению принципов бережливого производства
 - В. Равномерному распределению объема работ
 - Г. Устранению потерь
4. Остановка производства необходима, в соответствии с принципами бережливого производства:
 - А. Для переналадки оборудования
 - Б. Для обучения сотрудников
 - В. Для проведения совещаний и переговоров
 - Г. Для решения проблем производственной цепочки
5. В соответствии с принципами бережливого производства, производство дефектной детали невозможно, если:
 - А. Достичь 100% качества сырья
 - Б. Если операцию по ее изготовлению можно сделать только одним, правильным, способом
 - В. Будут использоваться только проверенные технологии
 - Г. Если обучить всех сотрудников
6. Визуальный контроль, в соответствии с принципами бережливого производства, способствует
 - А. Учету сырья
 - Б. Контролю за сотрудниками
 - В. Организации рабочего пространства
 - Г. Экономии сырья и финансовых ресурсов
7. Развитие сотрудников, в соответствии с принципами бережливого производства, способствует
 - А. Эффективному распределению трудовых ресурсов предприятия
 - Б. Преумножению ценности организации
 - В. Экономии сырья и оборудования
 - Г. Появлению новых продуктов и технологий
8. Освоенные сотрудниками навыки, в соответствии с принципами бережливого производства, это

- А. Способ решения проблем
 - Б. Долгосрочные активы предприятия
 - В. Преумножению ценности организации
 - Г. Результат эффективного мышления лидеров
9. Менеджеру, чтобы разобраться в ситуации, в соответствии с принципами бережливого производства, необходимо
- А. Получить первоклассное образование
 - Б. Поработать несколько лет рядовым рабочим
 - В. Быть признанным лидером команды
 - Г. Увидеть ситуацию своими глазами
10. Лучший способ принятия решений, в соответствии с принципами бережливого производства, основывается
- А. На изучении стратегии конкурентов
 - Б. На совместном обсуждении проблем и потенциальных решений
 - В. На изучении общественного мнения
 - Г. На однозначности и тоталитарности
- Дискуссия
1. Черепаха VS заяц – кто быстрее?
 2. Возможны ли в современных экономических условиях долгосрочные перспективы?
 3. Кто такие незаурядные сотрудники?
 4. Генти генбуцу – куда идти, что смотреть и зачем видеть?
 5. Обея – зачем стремиться к консенсусу?

Тема 5. Технологии бережливого производства как основа эффективного менеджмента

Тест

1. Какая компания первой начала применять принцип, впоследствии названный «точно вовремя»?
 - А. Тойота
 - Б. Форд
 - В. Дженерал Моторс
2. В системе бережливого производства не предполагается рассматривать следующие виды потерь:
 - А. Перепроизводство
 - Б. Нарушения трудовой дисциплины
 - В. Запасы
 - Г. Изменения технологических процессов\
3. Структурно производственная система Тойота по С. Синго состоит из?
 - А. Исключение потерь 60%
 - Б. 50%
 - В. 40%
 - Г. 30%
4. Для установления причин снижения производительности целесообразно регистрировать следующие параметры:
 - А. Время в течении которого оборудование находится в порядке
 - Б. Производительность оборудования
 - В. Качество выходящей продукции
 - Г. Все параметры
5. Как называются основные методы повышения качества и производительности, используемые в японской промышленности?
 - А. Предупреждение чрезмерной утомляемости кайдзен
 - Б. Непрерывное совершенствование пока-екэ

- В. Борьба с непроизводственными затратами мури
- Г. Защита от оплошности муда
- 6. Система производства в виде потока единичных изделий предполагает?
 - А. Полный отказ от производства партиями
 - Б. Производство с минимально возможными размерами партий
 - В. Сохранение производства большими партиями
 - Г. Производство штучной продукции.
- 7. Как влияет ускорение переналадки на более гибком оборудовании на величину затрат на содержание запасов?
 - А. Затраты повышаются
 - Б. Затраты понижаются
 - В. Затраты остаются неизменными
- 8. Как правильно проектировать ценностный поток?
 - А. За каждым отдельным участком закрепляются специальные сотрудники
 - Б. Весь ценностный поток проектируется всей командой
 - В. Часть ценностного потока проектируется всей командой, а часть отдельными сотрудниками
 - Г. Весь ценностный поток проектируется приглашенными специалистами
- 9. При работе с документами в идеальном непрерывном потоке каждый вид документа лучше всего обрабатывать
 - А. Каждый час
 - Б. Каждый день
 - В. Еженедельно
 - Г. Раз в месяц
- 10. Как называется технология организация рабочего места:
 - А. 5 почему
 - Б. гемба
 - В. 5С
 - Г. пока-ёка

Тема 6. Визуализация в бережливом производстве

Тест

- 1. Система 5S это:
 - А. Система планирования административно-хозяйственной деятельности
 - Б. Система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест
 - В. Система, направленная на эффективную организацию рабочих мест
 - Г. Система, обеспечивающая уборку рабочих мест
- 2. На что влияет система 5 «S»?
 - А. На качество и периодичность уборки рабочих мест
 - Б. На трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы
 - В. На производительность, безопасность и качество.
 - Г. Все вышеперечисленные
- 3. Какой этап не входит в процесс 5S?
 - А. Стандартизируй
 - Б. Сортируй
 - В. Содержи в порядке
 - Г. Созерцай
- 4. На каком этапе 5S начинают использовать метод красных ярлыков?
 - А. Сортировка
 - Б. Создание порядка
 - В. Содержание в порядке
 - Г. Стандартизация

5. 5S - это на самом деле метод...

- А. визуального управления
- Б. очистки
- В. управление запасами организации
- Г. все из вышеперечисленного

6. Упорядоченное и точное расположение и хранение необходимых вещей, которое позволяет быстро и просто их найти и использовать:

- А. совершенствование
- Б. соблюдение порядка
- В. стандартизация
- Г. систематизация

7. Оснащение рабочего места – это система:

- А. регламентированного обеспечения рабочего места предметами труда, инструментом, электроэнергией и видами услуг в количестве, необходимом и достаточном для поддержания непрерывности и заданной интенсивности производственного процесса
- Б. укомплектования рабочего места основным технологическим и вспомогательным оборудованием, технологической и организационной оснасткой в количестве, необходимом и достаточном для эффективного и качественного выполнения рабочим установленного производственного задания +
- В. оба варианта верны
- Г. нет верного ответа

8. Планировка рабочего места:

- А. размещение на участке производственной площади оборудования, элементов оснастки, предметов труда и рабочего с учетом оптимальных зон досягаемости при работе +
- Б. совокупность мероприятий, позволяющих дать комплексную оценку каждого рабочего места на его соответствие современным технико-технологическим, организационно-экономическим и социальным требованиям
- В. оба варианта верны
- Г. нет верного ответа

9. Термин 5S включает 5 японских слов, означающих:

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

10. О каком виде визуализации идет речь?



- А. Графические рабочие инструкции
- Б. «Было» - «Стало»
- В. Оконтуривание
- Г. Цветовая маркировка

Раздел 3. Формирование профессионально-личностных качеств персонала бережливого предприятия

Тема 7. Совокупность принципов как основа развития сотрудников и партнеров

Проектная работа

1. Вы руководитель небольшого предприятия, занимающегося выпуском молочной продукции. Разработайте дорожную карту взаимодействия предприятия с поставщиками и заказчиками, используя принципы бережливого производства.
2. Вы руководитель небольшого предприятия, занимающегося выпуском молочной продукции. Сформулируйте стратегию развития человеческого капитала своего предприятия.

Тема 8. Обучение сотрудников как основа развития организации

Тест

1. Что лежит в основе Бережливого подхода?
 - А. Сокращение финансовых затрат
 - Б. Ценность для потребителя
 - В. Увеличение доли рынка
 - Г. Качество продукции
2. Что такое Кайдзен?
 - А. Быстрая переналадка
 - Б. Инструмент организации рабочего места
 - В. Инструмент визуального управления
 - Г. Концентрация постоянного улучшения
3. Гемба – это ...
 - А. Место, где выполняется работа
 - Б. Место, где создается ценность
 - В. Место возникновения и решения проблем
 - Г. Все из перечисленных верно
4. Что является моделью непрерывного улучшения качества?
 - А. цикл PDSA
 - Б. цикл процесса
 - В. производственный цикл
 - Г. ничего из перечисленного
5. Какие принципы входят в зонтичную стратегию кайдзен?
 - А. Ориентация на потребителя
 - Б. Ориентация на руководителя
 - В. Ориентация на владельца ресурсов
 - Г. Ориентация на снижение затрат
6. Кто из сотрудников предприятия вовлекается в работу по внедрению и поддержанию концепции бережливого производства?
 - А. Высшее руководство и специалисты по качеству предприятия
 - Б. Специалисты по качеству предприятия, логисты, руководители производства
 - В. Все сотрудники предприятия, независимо от их должности
7. Что не относится к HR-идеям для эффективного внедрения и развития бережливого производства:
 - А. Вовлеченность персонала
 - Б. Материальное стимулирование сотрудников
 - В. Командная работа и мобильное управление организационным поведением
 - Г. Рациональные предложения
8. Определите основные направления повышения эффективности управления развитием персонала в бережливом производстве:
 - А. применение малозатратных мероприятий
 - Б. оптимизация системы административного управления
 - В. применение прогрессивной модели компетенций работников
 - Г. формирование системы управления организационным поведением

9. Оптимальная модель рационального использования человеческих ресурсов на предприятии с применением инструментов концепции бережливого производства включает:
- А. Обучение сотрудников
 - Б. Результативный маркетинг и логистика персонала на протяжении всего жизненного цикла
 - В. Эффективное руководство человеческими ресурсами.
 - Г. Все вышеперечисленное
10. Модель управления системой развития и использования персонала в условиях бережливого производства включает:
- А. Ориентация на решение проблем
 - Б. Постоянное обучение и совершенствование
 - В. Участие в программах эффективности предприятий
 - Г. все вышеперечисленное

Тема 9. Принципы тайм-менеджмента при организации работы персонала бережливого производства

Деловая игра «Учимся говорить «нет»

Деловая игра «Построение матрицы Эйзенхауэра»

Тест

1. Чему способствует процесс в виде непрерывного потока
 - А. Выявлению проблем
 - Б. Отсутствию простоев в производственной цепочке
 - В. Устранению проблем
 - Г. Занятости всех сотрудников
2. Система вытягивания способствует
 - А. Минимализации незавершенных процессов и складирования запасов
 - Б. Взаимодействию с поставщиками
 - В. Обучению сотрудников
 - Г. Устранению потерь производства
3. В бережливом производстве приветствуется
 - А. Создание межфункциональных проектных команд
 - Б. Решение технических проблем
 - В. Оптимизация производства
 - Г. Бюрократическое следование инструкциям
4. Непрерывное совершенствование, в соответствии с принципами бережливого производства, возможно
 - А. При непрерывном совершенствовании сотрудников
 - Б. При финансовой стабильности рынка
 - В. При стабилизации процессов
 - Г. При смене лидера команды
5. Тайм-менеджмент способствует
 - А. Эффективному распределению времени
 - Б. Преумножению ценности организации
 - В. Экономии сырья и оборудования
 - Г. Появлению новых продуктов и технологий
6. Основным этапом при планировании, в соответствии с принципами бережливого производства, является
 - А. Изучение стратегии конкурентов
 - Б. Расстановка приоритетов
 - В. Стандартизация и разработка инструкций
 - Г. Создание потока

7. Матрица Эйзенхауэра это
 - А. Элемент бережливого производства
 - Б. Технология создания ценности
 - В. Инструмент при расстановке приоритетов
 - Г. Ячейка производственного процесса
8. Оператор, у которого есть свободное время, должен
 - А. понести наказание
 - Б. получить поощрение
 - В. изготовит несколько дополнительных деталей
 - Г. тренироваться делать переналадку
9. Что является моделью непрерывного улучшения качества?
 - А. цикл PDSA
 - Б. цикл процесса
 - В. производственный цикл
 - Г. ничего из перечисленного
10. Главная задача работ по сокращению времени переналадки - это:
 - А. запускать в производство партии меньших размеров
 - Б. повысить объем производства
 - В. сократить численность наладчиков
 - Г. повысить почасовую оплату

Проектная работа

Вы руководитель небольшого предприятия, занимающегося организацией розничной торговли. На основе принципов тайм-менеджмента разработайте дорожную карту организации работы персонала.

Эссе

Тематика итогового эссе:

1. Дао Тойота – личностная философия или производственная концепция
2. Кайдзен – основа развития и совершенствования
3. Инструменты бережливого производства
4. Система 5 S в повседневной жизни
5. Как я предполагаю использовать технологии бережливого производства
6. Потери в бережливом производстве – как они помогают совершенствованию
7. Ценность человеческого капитала в Дао Тойота
8. Принципы принятия управленческих решений в философии бережливого производства – за и против
9. Чем черепаха лучше зайца?
10. Тайм-менеджмент – управление на основе Lean

Перечень вопросов и заданий, выносимых на зачёт

1. Концепция бережливого производства: исторический аспект.
2. История внедрения инструментов и принципов бережливого производства Г. Фордом и Т. Оно.
3. Кайдзен в деятельности компании и персонала компании.
4. Карта потока создания ценности – характеристика, цель, алгоритм составления, виды.
5. Диаграмма «Спагетти» - назначение и особенности.
6. «5 Почему» - инструмент определения первопричины проблем.
7. Диаграмма «Ямазуми» - характеристика, визуальное построение, основные показатели.
8. Характеристика и основные факторы диаграммы «Исикава».
9. Типы потерь в бережливом производстве, примеры в производственном процессе.

10. Основные показатели в бережливом производстве. Формулы расчета.
 11. Основные принципы современной системы бережливого производства.
 12. Российский опыт внедрения инструментов бережливого производства
 13. Область применения инструментов TQC и TPM в производственном процессе.
 14. Системы канбан, PDCA и SQDCM.
 15. Концепция бережливого производства: исторический аспект.
 16. Сущность принципов «Встроенное качество» и «Точно вовремя (Just-in-time)».
 17. Организация рабочего пространства по системе 5S.
 18. Организация применения бережливых технологий в организациях.
 19. Самоорганизация и самообразование на основе принципов бережливого производства.
- Характеристики самообучающейся организации
20. Лидерство и командообразования в системе бережливого производства.

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
<i>УК-6 - способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</i>				
1.	Задание закрытого типа	Точно вовремя это: А) любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента Б) система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок В) полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий Г) способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей	А) система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок	3
2.		Тайм-менеджмент способствует А. Эффективному распределению времени Б. Преумножению ценности организации В. Экономии сырья и оборудования Г. Появлению новых продуктов и технологий	А. Эффективному распределению времени	3
3.		Методами, с помощью которых реализуется функция	Б) установка приоритетов Принцип Парето (Правило	3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		самоменеджмента – принятие решений по конкретным задачам – являются: А) АЛПЕН-метод; Б) установка приоритетов Принцип Парето (Правило «80:20»); В) АВС-анализ; Г) принцип Эйзенхауэра	«80:20»)	
4.		Развитие сотрудников, в соответствии с принципами бережливого производства, способствует А. Эффективному распределению трудовых ресурсов предприятия Б. Преумножению ценности организации В. Экономии сырья и оборудования Г. Появлению новых продуктов и технологий	Б. Преумножению ценности организации	3
5.		Функциями самоменеджмента являются: А) постановка цели – анализ и формирование личных целей; Б) планирование – разработка планов и альтернативных вариантов своей деятельности; В) реализация и организация – составление распорядка дня и организация личного трудового процесса с целью реализации поставленных задач; Г) контроль – самоконтроль и контроль итогов (в случае необходимости – корректировка целей).	В) реализация и организация – составление распорядка дня и организация личного трудового процесса с целью реализации поставленных задач	3
6.	Задание открытого типа	Ситуативная задача: 1. Самоменеджмент необходим только руководителям 2. Самоменеджмент нужно использовать, только когда это необходимо: при ведении сложного проекта или работе в авральном режиме. 3. Самоменеджменту невозможно научиться 4. Я не могу себя заставить	1. Самоменеджмент необходим любому человеку, т.к. управление своими эмоциями, своим поведением, своим временем – залог эффективной деятельности и позитивной жизни. 2. Самоменеджмент необходим и в повседневной жизни, т.к.	10

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		быть более организованным, это не в моем характере. Вопросы: Можно ли согласиться с этими утверждениями? Обоснуйте ответ по каждому утверждению.	позволяет организовать личное время наиболее рационально. 3. Существуют определенные технологии развития навыков самоорганизации. 4. Человек с развитой саморегуляцией (а это основа здорового человека) способен управлять своим поведением и организовывать свою деятельность.	
7.		Ситуативная задача: Прочитайте список задач на день: • Позвонить недовольному клиенту. • Поговорить с Ивановым об отпуске, который будет через месяц. • Оформить презентацию для проекта (сдавать послезавтра). • Обсудить проект с командой. • Составить план действий на завтра. • Отдать деньги соседу. • Почта. Папка «Входящие». • Договориться о времени встречи с партнером по проекту. • Мобильный. Деньги. Вопросы: 1. Какие задачи сформулированы в форме, не ориентированной на результат? Почему? Переформулируйте. 2. Распределите задачи, применяя матрицу Эйзенхауэра.	1. Почта, папка Входящие Мобильный. Деньги Т.к. задача сформулирована нечетко, человек, находящийся вне ситуации не сумеет понять, что именно необходимо сделать. Почта, папка Входящие – Разобрать почту, папку Входящие; удалить ненужное. Мобильный. Деньги – Положить на баланс телефона 250 рублей. 2. <u>Важные и Срочные</u> • Позвонить недовольному клиенту. • Обсудить проект с командой. <u>Важные, но не Срочные</u> • Оформить презентацию для проекта (сдавать послезавтра). • Составить план действий на завтра. • Мобильный. Деньги. • Отдать деньги соседу. <u>Срочные но НЕ важные</u> • Договориться о времени встречи с партнером по проекту. <u>Неважные и Несрочные</u> • Поговорить с Ивановым	10

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			об отпуске, который будет через месяц. • Почта. Папка «Входящие».	
8.		Творческое задание: Порекомендуйте доступные способы борьбы с хронофагами.	1. Отключить «отвлекалки»: уведомления о сообщениях на мобильном телефоне, в группах в соцсетях, звонок мобильного телефона; 2. Говорить «нет» людям, перевешивающим на тебя свою работу; 3. Удалить из телефона неполезные приложения (тик-ток, например) 4. Выстроить транспортную логистику (дом-работа-дом)	10
9.		Ситуативная задача: Проанализируйте систему Кайдзен с точки зрения саморазвития и самоорганизации.	Методику Кайдзен разработал Масааки Имаи. Фундаментальные понятия Кайдзен: - философия долгосрочной перспективы; - правильно выстроенные процессы дают нужные результаты; - развивай компанию, вкладывая в людей; - постоянное решение множества небольших задач - двигатель непрерывного совершенствования компании. Эти принципы помогли Toyota Motors создать успешный бизнес в тяжёлые послевоенные годы, закрепить и приумножить результат в будущем. Кайдзен построен на самоорганизации и самотивации - сотрудники предлагают идеи и тут же применяют на практике. Люди лучше	10

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			знают бизнес изнутри, а значит - могут найти более эффективные способы решения проблем. Кайдзен создает доверительные отношения внутри компании. Учит команду экспериментировать, мыслить нестандартно и масштабно, и использовать научные подходы в работе.	
10.		Ситуативная задача: Проанализируйте, какая система, с точки зрения самоорганизации, более эффективна – действующая по принципам вытягивания или по принципу выравнивания?	Более эффективной считается система, действующая по принципу выравнивания. Это система, которая помогает выравнивать нагрузку сотрудников на каждом этапе производственного/организационного цикла. Каждый сотрудник имеет возможность организовать свою деятельность так, чтобы распределить силы, затрачиваемые на выполнение своих трудовых функций.	10
ОПК-3 - способность применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности.				
11.	Задание закрытого типа	Гемба - это..... А. место, где выполняется работа; Б. место, где создается ценность; В. место возникновения и решения проблем; Г. все из перечисленного верно.	А. место, где выполняется работа	3
12.		Сущность принципа «кайзен»: А. Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством компании на рабочих местах. Б. постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится	В. постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится каждым сотрудником предприятия на своем рабочем месте	3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		руководством цеха и лидерами команд на рабочих местах. В. постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится каждым сотрудником предприятия на своем рабочем месте. Г. Ни одно утверждение не верно		
13.		Муда это: А. Создание добавляющей ценности Б. Время на переналадку оборудования В. Встраивание контроля качества Г. Потери	Г. Потери	3
14.		Что такое «VSM» (картография потока создания ценности)? А. Графическое описание движения работы операторов на производственной площадке. Б. Графическое представление производственного процесса, отражающее материальные и информационные потоки вместе с ключевыми показателями. В. Стандартизация рабочих мест с указанием времени добавления ценности продукту, движения работы оператора. Г. Ни одно утверждение не верно.	В. Стандартизация рабочих мест с указанием времени добавления ценности продукту, движения работы оператора.	3
15.		Хейдзунка - это... А. выравнивание загрузки операторов на всех рабочих местах в сборочной линии. Б. равномерное производство каждого вида продукции в зависимости от объемов и сроков на выполнение заказа В. выравнивание объема запасов на начало и конец месяца	Б. равномерное производство каждого вида продукции в зависимости от объемов и сроков на выполнение заказа	3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		Г. спрямление технологических потоков		
16.	Задание открытого типа	Ситуационная задача Предприятие изготавливает приборы визуального контроля для автомобилестроения (спидометры, бензинометры, манометры, термометры, тахометры и пр.). Входит в пул изготовителей автокомпонентов для АО «АвтоВАЗ», считается одним из флагманов в своей отрасли и в своем регионе. При этом привязка к «АвтоВАЗу» почти абсолютная, завод испытывает конъюнктурные колебания рынка наравне с автогигантом, что сказывается на деятельности предприятия. Определите существующую проблему и предложите возможные пути ее решения.	Проблема: Менеджмент завода видит возможность реализации новой продукции помимо работы с «АвтоВАЗом», но там сейчас растет спрос на автомобили. Решение: Необходимо нарастить мощность основного производства и быстро разработать (внедрить) остродефицитные приборы для клинической медицины.	15
17.		Расчетная задача Важной характеристикой управления производством является время такта-промежуток времени, в течение которого потребитель хочет получать единицу годной продукции. Рассчитайте время такта операционной деятельности рабочего за смену при условии объема спроса изготавливаемой им продукции в 800 ед.	Время такта вычисляется по формуле $t = T_c / V$ где T_c - рабочее время в смену, сек; V - спрос продукции за смену, шт. Таким образом, 1 час=60 мин=3600 сек $t = (3600 \times 8) / 800 \text{ ед}$ $t = 36 \text{ ед/час}$ или 0,00125 ед/сек	15
18.		Охарактеризуйте понятие «карта разума», применяемое в бережливом производстве при управлении проектами	Карты разума - это визуальный инструмент, используемый для организации и представления взаимосвязанных идей. Этот инструмент похож на диаграммы причин и следствий и другие инструменты отображения и визуализации. Карты разума обладают большой гибкостью и	15

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			могут представлять сложную систему в очень удобном для понимания формате.	
19.		Ситуативная задача: Проанализируйте, какая система, с точки зрения управления проектом в бережливом производстве, более эффективна – действующая по принципу вытягивания или по принципу выравнивания?	Более эффективной считается система, действующая по принципу выравнивания. Это система, которая помогает выравнять нагрузку сотрудников на каждом этапе производственного/организационного цикла. Каждый сотрудник имеет возможность организовать свою деятельность так, чтобы распределить силы, затрачиваемые на выполнение своих трудовых функций.	15
20.		Отнесите перечисленные ниже характерные особенности к бережливому или традиционному производству: 1. Перепроизводство продукции, которая не нужна потребителю. 2. Выпускается только такое количество продукции, которое требуется на следующей стадии. 3. Оборудование переналаживается медленно. 4. Отсутствует брак. 5. Нет затрат на хранение. 6. Происходит накопление и складирование готовых изделий. 7. Сокращаются затраты на устранение брака.	Традиционное производство: 1. Перепроизводство продукции, которая не нужна потребителю. Оборудование переналаживается медленно. Происходит накопление и складирование готовых изделий. Бережливое производство: Выпускается только такое количество продукции, которое требуется на следующей стадии. Отсутствует брак. 5. Нет затрат на хранение. Сокращаются затраты на устранение брака.	15

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся по дисциплине «Основы бережливого производства» осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебных достижений студентов, утвержденным приказом ректора АГУ (приказ 08-01-01/08 от 13.01.2014г.).

Целью введения балльно-рейтинговой системы является повышение качества обучения за счет интенсификации учебного процесса, формирования культуры самообразовательной деятельности студентов и активизации работы профессорско-преподавательского состава по совершенствованию содержания, методов обучения и технологий формирования компетенций.

Балльно-рейтинговая система предусматривает организацию по дисциплине текущего контроля и промежуточной аттестации учебных достижений студентов.

Текущий контроль учебных достижений обучающихся осуществляется как в ходе аудиторных занятий, так и самостоятельной работы по дисциплине. Он предполагает систематическую проверку усвоения содержания учебной дисциплины, выполнения текущих практических работ и домашних самостоятельных заданий с последующим обзором их результатов и качества выполнения. Формами текущего контроля обучающихся по дисциплине являются работа на практических, семинарских занятиях, выполнение заданий для самостоятельной работы, тестирование.

Для стимулирования плановости работы студента в семестре по дисциплине предусмотрена система бонусов. Блок бонусов складывается из посещения занятий, отсутствия пропусков, своевременности выполнения всех заданий, активной работы на занятиях, составления портфолио работ.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в форме зачета. Обязательным условием для получения зачета является выполнение студентом всех видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Зачет по дисциплине выставляется на последнем занятии в семестре.

Общая оценка учебных достижений студента по дисциплине определяется как сумма баллов, полученных им в течение семестра по различным формам контроля. Успешность изучения дисциплины в течение семестра оценивается, исходя из 100 максимально возможных баллов. Балльная оценка по дисциплине представляет собой сумму баллов, которая складывается из 90 баллов, отводимых на текущие формы контроля, и 10 баллов – на бонусы, которые накапливаются студентом в течение всего семестра изучения дисциплины. Общая сумма баллов, набранных студентом по дисциплине, округляется до целого числа по правилам округления чисел. Суммарный рейтинговый балл освоения дисциплины заносится в зачетную книжку студента. Студент, набравший менее 60 баллов, считается неуспевающим.

Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине «Основы бережливого производства» приведена в таблице 10.

Таблица 10.
Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
ОСНОВНОЙ БЛОК				
1.	<i>Ответы на семинарских занятиях</i>	-	30	По расписанию учебных занятий
1.1.	Полный ответ по вопросу	3/3–6	18	
1.2.	Дополнение по вопросу	0,5–1	3	
1.3.	Устное сообщение с презентацией	1–3	9	
2.	<i>Выполнение практических заданий</i>	3/5–10	30	

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
	на занятиях и к занятиям			
3.	Выполнение письменных работ	3	15	
3.1.	Написание эссе	3/3–5	10	
4.	Тестирование	30 заданий х 0,5 баллов за каждый правильный ответ	15	
Всего			90	
БЛОК БОНУСОВ				
5.	Посещение занятий	16 занятий х 0,1 балла за занятие	1,6	По расписанию учебных занятий
6.	Отсутствие пропусков (посещение всех лекционных и практических, семинарских занятий)	-	1	
7.	Своевременное выполнение всех заданий	-	1	
8.	Активная работа на всех занятиях	-	1,4	
9.	Участие с докладами на научных мероприятиях кафедры ПНПО	-	5	
Всего			10	
ИТОГО			100	

При освоении дисциплины бально-рейтинговая система предусматривает также систему штрафов, предусматривающую уменьшение общего количества баллов за опоздания на занятия, нарушения учебной дисциплины, неготовность к занятиям, пропуски занятий без уважительной причины (таблица 11).

**Таблица 11.
Система штрафов (для одного занятия)**

Показатель	Балл
Опоздание на занятие	-1
Нарушение учебной дисциплины	-1
Неготовность к занятию	-3
Пропуск занятия без уважительной причины	-2

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69		
60–64	3 (удовлетворительно)	
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература:

1. Лайкер Дж., Практика дао Toyota: Руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. - 5-е изд. - М. : Альпина Паблишер, 2011. - 584 с. (Серия "Модели менеджмента ведущих корпораций") - ISBN 978-5-9614-1626-8 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961416268.html>

2. Лайкер Дж., Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер; Пер. с англ. - 7-е изд. - М. : Альпина Паблишер, 2012. - 400 с. (Серия "Модели менеджмента ведущих корпораций".) - ISBN 978-5-9614-1974-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961419740.html>

3. Лайкер Д., Система разработки продукции в Toyota: Люди, процессы, технология / Джеффри Лайкер, Джеймс Морган - М. : Альпина Паблишер, 2016. - 440 с. - ISBN 978-5-9614-0571-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961405712.html>

4. Лайкер Дж., Корпоративная культура Toyota: Уроки для других компаний / Джеффри Лайкер, Майкл Хосеус; Сокр. пер. с англ. - М. : Альпина Паблишер, 2011. - 354 с. (Модели менеджмента ведущих корпораций) - ISBN 978-5-9614-1356-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961413564.html>

8.2. Дополнительная литература:

1. Канбан и "точно вовремя" на Toyota: Менеджмент начинается на рабочем месте / Пер. с англ. - М. : Альпина Паблишер, 2008. - 218 с. - ISBN 978-5-9614-0676-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961406764.html>

2. Лайкер Дж., Талантливые сотрудники: Воспитание и обучение людей в духе дао Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер ; Пер. с англ. - М. : Альпина Паблишер, 2008. - 294 с. (Серия "Модели менеджмента ведущих корпораций".) - ISBN 978-5-9614-0841-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961408416.html>

3. Фидельман Г., Менеджмент систем: Как начать путь Toyota / Фидельман Г. - М. : Альпина Паблишер, 2015. - 136 с. - ISBN 978-5-9614-5219-8 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961452198.html>

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». www.studentlibrary.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины предполагает использование оборудованных аудиторий для обеспечения визуализации лекций (плазменная панель – 1 шт., компьютер – 1 шт., маркерная доска, локальная сеть АГУ им. В.Н. Татищева с доступом в интернет).

Учебные аудитории имеют необходимое количество столов учебных на колесиках складных, стульев ученических на колесиках со спинкой.

Обеспечение лекций презентациями в форме слайдов.

Для организации самостоятельной работы обучающихся используются учебные аудитории АГУ им. В.Н. Татищева.

Реализация дисциплины «Основы бережливого производства» обеспечивается доступом каждого студента к библиотечным фондам и базам данных способствующих осуществлению научно-исследовательской деятельности, наличием методических пособий и рекомендаций по всему курсу, по всем видам занятий.

Научная библиотека АГУ им. В.Н. Татищева обладает обширной коллекцией отечественных и зарубежных изданий, насчитывающей 1 млн. единиц хранения и более 2 млн. электронных документов. Наряду с отделами обслуживания читателей функционируют другие необходимые библиотечные подразделения: справочно-библиографическая служба, отдел формирования и учета фондов, копировально-множительный центр, расположенные на общей площади в 2300 кв. м. Отделы оснащены автоматизированными рабочими местами и точками доступа для портативных компьютеров, зонами WI-FI, сканерами, множительной и переплетной техникой.

Информационную поддержку образовательного процесса университета обеспечивает Отдел электронных ресурсов. В задачи его входят: организация доступов к электронным базам данных, осуществление справочно-информационного обслуживания студентов и преподавателей с помощью новейших информационных технологий, участие в международных корпоративных проектах. Отдел осуществляет работу по созданию электронной библиотеки «Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева», занимается формированием контента сайта, ведет работу в информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (организация) научной электронной библиотеки E-library.

Социокультурное пространство университета позволяет студенту качественно выполнять самостоятельную работу.

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).