

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.12.2022 17:19:12
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b5c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

Факультет экономики и управления

Кафедра Менеджмента и региональной экономики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Л.И. Задорожная
« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	Б1.В.ДВ.03.02 Метод управления бережливými производственными линиями Канбан
по направлению подготовки	38.04.02 Менеджмент
по профилю подготовки (специализации)	Бережливое управление
квалификация (степень) выпускника	магистр
форма обучения	очная, заочная
год начала подготовки	2022

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент

Составитель рабочей программы:

Доцент кафедры
информационной безопасности и прикладной
информатики



(подпись)

Довгаль Виталий
Анатольевич

(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у магистранта знаний о формировании понятийно-категориальной базы и представления об эволюции производственных линий и переходе от массового производства к бережливому.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- дать представление о производственных линиях и управлении ими;
- показать возможности и результативность применения методов бережливого производства к управлению производственными линиями для снижения потерь и повышения конкурентоспособности организации;
- доказать обязательную необходимость внедрения методов бережливого производства к управлению производственными линиями.

2. Место дисциплины в структуре ОП по направлению подготовки

Дисциплина «Метод управления бережливými производственными линиями Канбан» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина является вводной в проблематику бережливого производства для решения задач в области управления и научных исследованиях. Взаимосвязь данной дисциплины через компетенции отражена в рабочем учебном плане и матрице компетенций. Дисциплине предшествует изучение дисциплин «Философия и принципы бережливого производства», «Картирование потока создания ценностей» и «Методы и инструменты бережливого производства», которые должны быть освоены полностью и магистранты должны владеть основными знаниями в области бережливого производства.

Дисциплина изучается параллельно с такими дисциплинами, как «Программно-целевое и проектное управление» и «Соппротивление изменениям, мотивация и лидерство в бережливом производстве», служит базой для проведения научно-исследовательской работы магистрантов, позволяет системно организовать их деятельность студентов по написанию магистерской диссертации.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения этих дисциплин студент должен приобрести следующие знания, умения и компетенции:

- ПКУВ - 1.1 – умеет осуществлять стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей;
- ПКУВ - 1.2 – умеет осуществлять стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства;
- ПКУВ - 1.3 – умеет осуществлять стратегическое управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства;
- ПКУВ - 2.1 – осуществляет организацию исследований и разработку перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства;
- ПКУВ - 2.2 – осуществляет руководство проектами реинжиниринга бизнес-процессов промышленной организации с использованием современных информационных технологий.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- **знать:** методологические основы проведения логистико-ориентированного анализа системы и среды ее функционирования, базовые идеи, подходы, методы и результаты прикладной статистики, экспертных оценок, теории принятия решений и экономико-математического моделирования, методы моделирования технологий обеспечения

качества, методы классификации, методы принятия решений в условиях неопределенности и риска; принципы и основные положения теории решения нестандартных задач, законы эволюции сложных систем, принципы функционального моделирования систем и типовые методы их совершенствования, классификация и основные методы моделирования бизнес-процессов в интегрированных научно-производственных структурах, организационные технологии проектирования производственных систем, принципы и порядок организации процессов сервисного обслуживания продукции; принципы и методы построения системы и инструменты управления производством с помощью современной логистики, основы планирования жизненного цикла инновационной продукции, методы оценки качества и конкурентоспособности наукоемкой продукции, основы современного материального производства; сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования, методы прогнозирования, технико-экономических исследований научно-технических решений и нормативного проектирования инновационных видов продукции и процессов; методологию разработки проектов и программ по реорганизации, реструктуризации и реинжинирингу бизнес-процессов инновационных организаций, основные положения стратегии их развития и политики управления, методы организации и планирования работы проектных групп, создания проектных офисов для осуществления технологических, организационных и маркетинговых инноваций, методы разработки организационных структур и информационно-управленческих систем инновационной организации, методы управления организационными изменениями;

- **уметь:** использовать законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности и применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений в области стратегического и тактического планирования и организации производства, проводить комплексное изучение отраслевого рынка промышленной продукции, потребителей товаров, поставщиков сырья, материалов и комплектующих, конкурирующих организаций-производителей продуктов-заменителей, оценивать уровень конкурентной борьбы, составлять обзоры конъюнктуры рынка, разрабатывать методы и модели создания системы управления процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей промышленной организации; решать задачи повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства в промышленной организации с использованием современных информационных систем, использовать современные принципы и системы менеджмента качества, реализовывать типовые методы контроля качества продукции; разрабатывать и применять на практике модели управления производственными ресурсами и логистическими цепочками, организовывать проектную работу в организации, разрабатывать и контролировать ресурсно-временные проектные показатели; выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений, воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях; использовать методы логистики и оптимизировать производственно-технологические ресурсы, разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию, оценивать экономическую эффективность проектно-конструкторских решений;

- **владеть:** способностью осуществлять разработку основных положений продуктовой и технологической стратегии развития организации, приводить качество продукции в соответствие с запросами потребителей, создавать оптимальную систему обеспечения сервисных служб, организации работы по формированию иерархии прогнозов производственных процессов на стратегическом и тактическом горизонтах принятия

управленческих решений, осуществлять стратегическое управление длительными и ресурсоемкими комплексами работ на основе проектно- и программно-ориентированного планирования деятельности организации, бюджетирования и мониторинга хода выполнения проектов и программ и клиентоориентированное стратегическое и тактическое управление конфигурациями промышленной продукции и технологическими маршрутами ее производства, созданию условий для эффективной работы персонала, организовывать производственно-хозяйственную деятельность на основе широкого использования новейшей техники и технологии, прогрессивных форм управления и организации труда, обеспечивать организацию квалифицированными кадрами, создавать безопасные и благоприятные для жизни и здоровья условия труда, соблюдать требования законодательства об охране окружающей среды, обеспечивать правильное сочетание экономических и административных методов руководства, единоначалия и коллегиальности в обсуждении и решении вопросов, материальных и моральных стимулов повышения эффективности производства, осуществлять руководство подведением итогов работы и оценкой деятельности подразделений организации по выполнению производственных программ выпуска продукции, осуществления контроля за ходом производства и других видов основной деятельности организации, принятие мер по предупреждению и устранению проблемных ситуаций в производственных процессах; способностью осуществлять руководство разработкой стратегических и тактических мероприятий по реконструкции и модернизации организации, бережному использованию природных ресурсов, созданию безопасных условий труда и повышению технической культуры производств, организации работы по улучшению ассортимента и качества, совершенствованию и обновлению выпускаемой продукции, выполняемых работ (услуг), техники и технологии, по проектированию и внедрению в производство высокопроизводительного оборудования; способностью осуществлять руководство комплексом работ по конструкторской, технологической и организационной подготовке производства в организации; способностью разрабатывать основные положения стратегии развития организации, обосновывать стратегические решения по совершенствованию процессов стратегического и тактического планирования и организации производства; способностью организации разработки и реализации мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования ресурсов организации, организации деятельности проектных офисов для внедрения современных информационных технологий управления производственными ресурсами, производственными мощностями, проектами и программами, жизненным циклом промышленной продукции.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры			
		2			
Аудиторные занятия (всего)	30,25/0,85	30,25/0,85			
В том числе:					
Лекции (Л)	6/0,17	6/0,17			
Практические занятия (ПЗ)	24/0,67	24/0,67			
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)					
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25/0,01	0,25/0,01			
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	41,75/1,15	41,75/1,15			
В том числе:					
Курсовой проект (работа)	-	-			
Расчетно-графические работы	-	-			
Реферат	-	-			
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>					
1. Составление плана-конспекта	14/0,39	14/0,39			
2. Оформление лабораторных работ	14/0,39	14/0,39			
3. Подготовка к опросу	13,75/0,37	13,75/0,37			
Форма промежуточной аттестации: 2 – зачет					
Общая трудоемкость	72/2	72/2			

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры			
		2			
Аудиторные занятия (всего)	12,25/0,34	12,25/0,34			
В том числе:					
Лекции (Л)	4/0,11	4/0,11			
Практические занятия (ПЗ)	8/0,22	8/0,22			
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)					

Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25/0,01	0,25/0,01			
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	56/1,56	56/1,56			
В том числе:					
Курсовой проект (работа)	-	-			
Расчетно-графические работы	-	-			
Реферат	-	-			
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>					
1. Составление плана-конспекта	19/0,53	19/0,53			
2. Оформление лабораторных работ	19/0,53	19/0,53			
3. Подготовка к опросу	18/0,5	18/0,5			
Форма промежуточной аттестации: 2 – зачет	3,75/0,1	3,75/0,1			
Общая трудоемкость	72/2	72/2			

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость(в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	С/ПЗ	ЛР	СРС	
1.	Характеристика производственного процесса	1-2	1	2		6,75	Устный опрос
2.	Организация бережливого поточного производства	3-4	1	3		7	Устный опрос
3.	Характеристика бережливых организационно-производственных структур	5-7	1	5		7	Устный опрос
4.	Прогнозирование и планирование бережливого производственном менеджменте	8-10	1	5		7	Устный опрос
5.	Организация обслуживания бережливого производства	11-12	1	4		7	Устный опрос
6.	Гибкие методологии: Канбан	13-14	1	5		7	Устный опрос
7.	Промежуточная аттестация.	17	-				Зачет в тестовой форме
ИТОГО:			6	24		41,75	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость(в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	С/ПЗ	ЛР	СРС	
1.	Характеристика производственного процесса	1-2	0,5	-		9	Устный опрос

2.	Организация бережливого поточного производства	3-4	0,5	-		9	Устный опрос
3.	Характеристика бережливых организационно-производственных структур	5-7	1	2		9	Устный опрос
4.	Прогнозирование и планирование бережливого производственного менеджменте	8-10	1	2		9	Устный опрос
5.	Организация обслуживания бережливого производства	11-12	0,5	2		10	Устный опрос
6.	Гибкие методологии: Канбан	13-14	1	2		10	Устный опрос
7.	Промежуточная аттестация.	17	-	-		3,75	Зачет в тестовой форме
ИТОГО:			4	8		59,75	

**5.2. Содержание разделов дисциплины «Б1.В.ДВ.03.02 Метод управления бережливыми производственными линиями Канбан», образовательные технологии
Лекционный курс**

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
1 семестр							
Тема 1.	Характеристика производственного процесса	1/0,028	0,5/0,014	Производственный процесс и его структура. Система управления как подсистема производственного процесса. Принципы рациональной организации производственного процесса. Производственный цикл и его структура. Методы расчета производственного цикла. Пути сокращения производственного цикла.	ПКУВ - 1.1; ПКУВ - 1.2; ПКУВ - 1.3; ПКУВ - 2.1; ПКУВ - 2.2	Знать: условия производственного процесса и его структуру, принципы рациональной организации производственного процесса. Владеть: методами расчета производственного цикла.	Слайд-лекции, практические занятия
Тема 2.	Организация бережливого поточного производства	1/0,028	0,5/0,014	Характеристика поточного производства. Основные показатели, используемые при проектировании поточных линий. Эффективность и перспективы развития поточного производства.	ПКУВ - 1.1; ПКУВ - 1.2; ПКУВ - 1.3; ПКУВ - 2.1; ПКУВ - 2.2	Знать: характеристики поточного производства и основные показатели, используемые при проектировании поточных линий. Уметь: оценивать эффективность и перспективы развития поточного производства.	Лекции-беседы, интерактивные методы обучения (мозговой штурм), практические занятия
Тема 3.	Характеристика бережливой организационно-	1/0,028	0,5/0,014	Бережливое производство как система. Принципы формирования	ПКУВ - 1.1; ПКУВ - 1.2; ПКУВ - 1.3;	Знать: принципы формирования производственных структур.	Лекция-визуализация,

	производственных структур			производственных структур. Типы производственных структур. Организационно-производственные структуры. Типы производства и их технико-экономическая характеристика.	ПКУВ - 2.1; ПКУВ - 2.2	Уметь: выполнять технико-экономическое оценивание.	практические занятия
Тема 4.	Прогнозирование и планирование бережливым производством в производственном менеджменте	1/0,028	1/0,027	Прогнозирование: сущность, цель, методы. Планирование: сущность, основные принципы, условия. Стратегии производственного планирования. Стратегическое планирование производственных мощностей. Разработка производственного плана. Текущее планирование. Методы текущего планирования. Формирование производственных программ. Оперативное управление бережливым производством.	ПКУВ - 1.1; ПКУВ - 1.2; ПКУВ - 1.3; ПКУВ - 2.1; ПКУВ - 2.2	Знать: сущность, цель, методы прогнозирования, методы текущего планирования. Владеть: навыками разработки бережливого производственного плана и формирования производственных программ.	Проблемные лекции, практические занятия
Тема 5.	Организация обслуживания бережливого производства	1/0,028	0,5/0,014	Организация производственной деятельности. Организационные формы обслуживания бережливого производства. Организация обслуживания рабочих мест. Информационное обеспечение организации.	ПКУВ - 1.1; ПКУВ - 1.2; ПКУВ - 1.3; ПКУВ - 2.1; ПКУВ - 2.2	Знать: организационные формы обслуживания бережливого производства и организации обслуживания рабочих мест. Владеть: навыками организации обслуживания рабочих мест.	Слайд-лекции, практические занятия
Тема 6.	Гибкие методологии: Канбан	1/0,03	1/0,027	Канбан-системы – подход постепенных улучшений. Цепочка создания ценности. WIP-лимиты. Роли и принципы.	ПКУВ - 1.1; ПКУВ - 1.2; ПКУВ - 1.3;	Знать: принципы Канбан и методы его применения. Уметь: создавать цепочки создания ценности.	Проблемные лекции, практические занятия

					ПКУВ - 2.1; ПКУВ - 2.2		
	Итого	6/0,17	4/0,11				

5.3. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических и семинарских занятий	Объем в часах/трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1.	Характеристика производственного процесса	Организационно-производственные структуры организаций.	2/0,056	
2.	Организация бережливого поточного производства	Типы бережливого производства и их технико-экономическая характеристика	3/0,084	
3.	Характеристика бережливых организационно-производственных структур	Формирование бережливых производственных программ.	5/0,14	2/0,055
4.	Прогнозирование и планирование в бережливом производственном менеджменте	Оперативное управление бережливым производством.	5/0,14	2/0,055
5.	Организация обслуживания бережливого производства	Организация бережливой производственной деятельности. Анализ бережливой производственной деятельности.	4/0,11	2/0,055
6.	Гибкие методологии: Канбан	Формирование цепочек создания ценности. WIP-лимиты. Роли и принципы.	5/0,14	2/0,055
Итого			24/0,67	8/0,22

5.4 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Объем в часах/трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО

5.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрены.

5.6. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах/трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
1.	Характеристика производственного процесса	Конспект по составу и содержанию производственной системы, ее классификации. Осветить	1-2 неделя	6,75/0,18	9/0,25

		современные тенденции развития производственной деятельности. Описать производственную стратегию, ее место в корпоративной стратегии организации.			
2.	Организация бережливого поточного производства	Конспект основных показателей, используемых при проектировании поточных линий. Формулы такт поточной линии, количества оборудования и числа рабочих мест, коэффициента загрузки	3-4 неделя	7/0,194	9/0,25
3.	Характеристика бережливых организационно-производственных структур	Конспект по бережливым организационно-производственным структурам предприятий и объединений, типам производства и их технико-экономические характеристики.	5-7 неделя	7/0,194	9/0,25
4.	Прогнозирование и планирование бережливого производственном менеджменте	и в Стратегии производственного бережливого планирования, стратегическое бережливое планирование продукта и бережливого производственно-технологического процесса. Стратегическое планирование бережливых производственных мощностей.	8-10 неделя	7/0,194	9/0,25
5.	Организация обслуживания бережливого производства	Организационные формы обслуживания бережливого производства	11-12 неделя	7/0,194	10/0,28
6.	Гибкие методологии: Канбан	Мировоззрение Канбан и основные практики Канбан	13-14 неделя	7/0,194	10/0,28
7.	Итоговый контроль (зачет)		17 неделя		3,75/0,1
Итого				41,75/1,15	59,75/1,66

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Методические указания (собственные разработки)

1. Бибалова С.А., Карамушко Г.В., Маськова Н.Г., Шумахова З.Н., Чефранов С.Г. Инструменты бережливого производства. Учебно-методическое пособие. – Майкоп: Изд-во: «ИП Кучеренко В.О.», 2020. – 50 с.
2. Бибалова С.А., Карамушко Г.В., Маськова Н.Г., Шумахова З.Н., Чефранов С.Г. Основы бережливого производства. Учебно-методическое пособие. – Майкоп: Изд-во: «ИП Кучеренко В.О.», 2019. – 24 с.

6.2 Литература для самостоятельной работы

1. Цителадзе, Д.Д. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник / Д.Д. Цителадзе. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 361 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=389715>
2. Сигидов, Ю.И. Развитие управленческого учета в рамках концепции кайдзен [Электронный ресурс]: монография / Ю.И. Сигидов, М.С. Рыбьянцева. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 179 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=368486>
3. Чуланова, О.Л. Технологии кадрового менеджмента [Электронный ресурс]: учебник / О.Л. Чуланова. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 492 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=375611>
4. Барроуз, М. Канбан Метод: улучшение системы управления [Электронный ресурс]/ Майк Барроуз; пер. с англ. – Москва: Альпина Паблишер, 2020. – 304 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=368691>
5. Современные технологии менеджмента [Электронный ресурс]: учебник / под ред. проф. В.И. Королева. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2018. – 640 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=372758>
6. Ротер, М. Учитесь видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности [Электронный ресурс]/ М. Ротер, Д. Шук; пер. Г. Муравьевой. – 4-е изд. – Москва: Альпина Паблишер, 2016. – 136 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=21345>
7. Тэппинг, Д. Бережливый офис: Устранение потерь времени и дене [Электронный ресурс]: научно-популярное / Тэппинг Д., Данн Э., - 4-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 322 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=333284>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)		Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
ОФО	ЗФО	
ПКУВ - 1 Способен осуществлять стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации		
ПКУВ - 1.1 Умеет осуществлять стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей		
1	1	Менеджмент
2	2	Методы и инструменты бережливого производства
2	2	Алгоритм внедрения бережливого производства в организацию

3	3	Система менеджмента в бережливом производстве
1	1	Введение в бережливое производство (фабрика процессов)
2	2	Технология бережливого производства Кайдзен
2	2	Метод управления бережливыми производственными линиями Канбан
4	5	Метод стратегического управления организацией Хосин Канри
4	5	Инструмент каскадирования стратегических целей организации "Золотые кольца"
4	5	Работа с оборудованием, быстрая переналадка
4	5	Методы системы встроенного качества
1	2	Ознакомительная практика
1	1	Научно-исследовательская работа
2,4	2,3	Научно-исследовательская работа
2,3	2,4	Научно-исследовательская работа
2	2	Практика по профилю профессиональной деятельности
2	2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	5	Преддипломная практика
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ - 1.2 Умеет осуществлять стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства		
1	1	Менеджмент
2	2	Методы и инструменты бережливого производства
2	2	Алгоритм внедрения бережливого производства в организацию
3	3	Система менеджмента в бережливом производстве
1	1	Введение в бережливое производство (фабрика процессов)
2	2	Технология бережливого производства Кайдзен
2	2	Метод управления бережливыми производственными линиями Канбан
4	5	Метод стратегического управления организацией Хосин Канри
4	5	Инструмент каскадирования стратегических целей организации "Золотые кольца"
4	5	Работа с оборудованием, быстрая переналадка
4	5	Методы системы встроенного качества
1	2	Ознакомительная практика
1	1	Научно-исследовательская работа
2,4	2,3	Научно-исследовательская работа
2,3	2,4	Научно-исследовательская работа
2	2	Практика по профилю профессиональной деятельности
2	2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	5	Преддипломная практика
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ - 1.3 Умеет осуществлять стратегическое управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства		
1	1	Менеджмент
2	2	Методы и инструменты бережливого производства
2	2	Алгоритм внедрения бережливого производства в организацию

3	3	Система менеджмента в бережливом производстве
1	1	Введение в бережливое производство (фабрика процессов)
2	2	Технология бережливого производства Кайдзен
2	2	Метод управления бережливymi производственными линиями Канбан
2	5	Метод стратегического управления организацией Хосин Канри
4	5	Инструмент каскадирования стратегических целей организации "Золотые кольца"
4	5	Работа с оборудованием, быстрая переналадка
4	5	Методы системы встроенного качества
4	2	Ознакомительная практика
1	2	Научно-исследовательская работа
2,4	2,3	Научно-исследовательская работа
2,3	2,4	Научно-исследовательская работа
2	2	Практика по профилю профессиональной деятельности
2	2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	5	Преддипломная практика
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)		Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
ОФО	ЗФО	
ПКУВ - 2 Способен руководить проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации		
ПКУВ - 2.1 Осуществляет организацию исследований и разработку перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства		
2	2	Методы и инструменты бережливого производства
2,3,4	2,3,4	Проектный практикум
2	2	Алгоритм внедрения бережливого производства в организацию
2	2	Технология бережливого производства Кайдзен
2	2	Метод управления бережливymi производственными линиями Канбан
1	2	Ознакомительная практика
1	1	Научно-исследовательская работа
2,4	2,3	Научно-исследовательская работа
2,3	2,4	Научно-исследовательская работа
2	2	Практика по профилю профессиональной деятельности
2	2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	5	Преддипломная практика
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПКУВ - 2.2 Осуществляет руководство проектами реинжиниринга бизнес-процессов промышленной организации с использованием современных информационных технологий

2,3,4	2,3,4	Проектный практикум
2	2	Алгоритм внедрения бережливого производства в организацию
2	2	Технология бережливого производства Кайдзен
2	2	Метод управления бережливыми производственными линиями Канбан
1	2	Ознакомительная практика
1	1	Научно-исследовательская работа
2,4	2,3	Научно-исследовательская работа
2,3	2,4	Научно-исследовательская работа
2	2	Практика по профилю профессиональной деятельности
2	2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	5	Преддипломная практика
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<p>ПКУВ – 1 - способен осуществлять стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации: ПКУВ – 1.1. умеет осуществлять стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей</p>					
Знать: современные концепции и методы организации бережливой производственной деятельности; основные аспекты планирования бережливой производственной деятельности; основные подходы к анализу бережливой производственной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты, экзамен
Уметь: применять на практике различные методы организации бережливой производственной деятельности; самостоятельно решать бережливой производственные задачи, связанные с планированием выпуска продукции (оказания услуг); осуществлять анализ производственной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования современных методов организации бережливой производственной деятельности; навыками планирования, анализа бережливой производственной деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<p>ПКУВ – 1.2. Умеет осуществлять стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства</p>					
Знать: современные концепции и методы организации бережливой производственной деятельности; основные аспекты планирования бережливой производственной деятельности; основные подходы к анализу бережливой производственной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты, экзамен
Уметь: применять на практике различные методы организации бережливой производственной	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения	

деятельности; самостоятельно решать бережливой производственные задачи, связанные с планированием выпуска продукции (оказания услуг); осуществлять анализ производственной деятельности.			небольшие ошибки		
Владеть: навыками использования современных методов организации бережливой производственной деятельности; навыками планирования, анализа бережливой производственной деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ – 1.2. Умеет осуществлять стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства					
Знать: современные концепции и методы организации бережливой производственной деятельности; основные аспекты планирования бережливой производственной деятельности; основные подходы к анализу бережливой производственной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты, экзамен
Уметь: применять на практике различные методы организации бережливой производственной деятельности; самостоятельно решать бережливой производственные задачи, связанные с планированием выпуска продукции (оказания услуг); осуществлять анализ производственной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования современных методов организации бережливой производственной деятельности; навыками планирования, анализа бережливой производственной деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ – 1.3. Умеет осуществлять стратегическое управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства					
Знать: современные концепции и методы организации бережливой производственной деятельности; основные аспекты планирования бережливой производственной деятельности; основные подходы к анализу бережливой производственной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты, экзамен

Уметь: применять на практике различные методы организации бережливой производственной деятельности; самостоятельно решать бережливой производственные задачи, связанные с планированием выпуска продукции (оказания услуг); осуществлять анализ производственной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования современных методов организации бережливой производственной деятельности; навыками планирования, анализа бережливой производственной деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 2 Способен руководить проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации					
ПКУВ - 2.1 Осуществляет организацию исследований и разработку перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства					
Знать: современные концепции и методы организации бережливой производственной деятельности; основные аспекты планирования бережливой производственной деятельности; основные подходы к анализу бережливой производственной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты, экзамен
Уметь: применять на практике различные методы организации бережливой производственной деятельности; самостоятельно решать бережливой производственные задачи, связанные с планированием выпуска продукции (оказания услуг); осуществлять анализ производственной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования современных методов организации бережливой производственной деятельности; навыками планирования, анализа бережливой производственной деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 2.2 Осуществляет руководство проектами реинжиниринга бизнес-процессов промышленной организации с использованием современных информационных технологий					

<p>Знать: современные концепции и методы организации бережливой производственной деятельности; основные аспекты планирования бережливой производственной деятельности; основные подходы к анализу бережливой производственной деятельности.</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>тесты, доклады, рефераты, экзамен</p>
<p>Уметь: применять на практике различные методы организации бережливой производственной деятельности; самостоятельно решать бережливой производственные задачи, связанные с планированием выпуска продукции (оказания услуг); осуществлять анализ производственной деятельности.</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p>Владеть: навыками использования современных методов организации бережливой производственной деятельности; навыками планирования, анализа бережливой производственной деятельности.</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний:

Образцы контрольных заданий текущего контроля

1. Поясните значения терминов «бережливое производство», «операция», «бизнес-процесс».
2. Перечислите составные элементы бережливой производственной системы организации.
3. Как процессы влияют на содержание объекта управления в менеджменте?
4. Объясните содержание понятия «бережливая деятельность».
5. Каким образом бережливая деятельность организации может быть интегрирована во внутренней и во внешней среде бизнеса?
6. Приведите примеры инструментария операционной, функциональной, межфункциональной и межорганизационной интеграции бережливой деятельности.
7. Какой из уровней интеграции бережливой деятельности вы считаете наиболее эффективным в современном бизнесе и при каких условиях?

Темы рефератов

1. Сущность системы и преимущества системы «Точно вовремя».
2. Планирование производства крупными партиями.
3. Выравнивание производства и время такта.
4. Последовательность производства продукции.

Темы докладов

1. Сигнальный канбан на отпуск материалов.
2. Канбан на складе.
3. Канбан в супермаркете:
4. Характеристики управления производством.
5. Внедрение системы «Канбан» на предприятии.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Метод управления бережливыми производственными линиями Канбан»

1. Бережливая производственная система.
2. Состав и содержание бережливой производственной системы, классификации.
3. Современные тенденции развития бережливой производственной деятельности.
4. Бережливая производственная стратегия, ее место в корпоративной стратегии бережливой организации.
5. Особенности бережливой производственной стратегии.
6. Типы бережливых производственных стратегий.
7. Разработка бережливой производственной стратегии.
8. Взаимосвязь бережливой производственной стратегии с другими функциональными стратегиями и корпоративной стратегией.
9. Формы проявления рыночных и специфических рисков (производственного, инновационного, технологического).
10. Особенности анализа рисков в бережливом производственном управлении.
11. Бережливый производственный процесс и его структура.
12. Бережливая система управления как подсистема производственного процесса.
13. Принципы рациональной организации бережливого производственного процесса.
14. Производственный цикл и его структура.
15. Методы расчета бережливого производственного цикла.
16. Пути сокращения бережливого производственного цикла.
17. Характеристика поточного производства.
18. Основные показатели, используемые при проектировании бережливых поточных

линий.

19. Такт бережливой поточной линии. Количество оборудования и число рабочих мест. Коэффициент загрузки.
20. Скорость движения бережливого конвейера.
21. Длительность цикла обработки изделий.
22. Технологический, транспортный, страховой, межоперационные заделы.
23. Эффективность и перспективы развития бережливого поточного производства.
24. Структура и методы изучения затрат рабочего времени.
25. Бережливая производственная структура и факторы ее развития.
26. Принципы формирования бережливых производственных структур.
27. Типы бережливых производственных структур (предметный, технологический, предметно-технологический).
28. Организационно-производственные бережливые структуры предприятий и объединений.
29. Типы бережливого производства и их технико-экономическая характеристика.
30. Бережливое прогнозирование: сущность, цель, методы. Типы прогнозов.
31. Бережливое планирование: сущность, основные принципы, условия.
32. Стратегии бережливого производственного планирования.
33. Стратегическое бережливое планирование продукта и производственно-технологического процесса.
34. Стратегическое планирование бережливых производственных мощностей.
35. Текущее бережливое производственное планирование.
36. Виды систем бережливого производственного планирования (выталкивающая и вытягивающая).
37. Методы текущего бережливого планирования.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:

«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

– справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

– систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на зачете

Зачет может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 15—20 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература:

1. Цителадзе, Д.Д. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник / Д.Д. Цителадзе. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 361 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=389715>

2. Ротер, М. Учитесь видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности [Электронный ресурс]/ М. Ротер, Д. Шук; пер. Г. Муравьевой. – 4-е изд. – Москва: Альпина Паблишер, 2016. – 136 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=21345>

8.2. Дополнительная литература

1. Сигидов, Ю.И. Развитие управленческого учета в рамках концепции кайдзен [Электронный ресурс]: монография / Ю.И. Сигидов, М.С. Рыбьянцева. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 179 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=368486>

2. Чуланова, О.Л. Технологии кадрового менеджмента [Электронный ресурс]: учебник / О.Л. Чуланова. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 492 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=375611>

3. Барроуз, М. Канбан Метод: улучшение системы управления [Электронный ресурс]/ Майк Барроуз; пер. с англ. – Москва: Альпина Паблишер, 2020. – 304 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=368691>

4. Современные технологии менеджмента [Электронный ресурс]: учебник / под ред. проф. В.И. Королева. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2018. – 640 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=372758>

5. Тэппинг, Д. Бережливый офис: Устранение потерь времени и дене [Электронный ресурс]г: научно-популярное / Тэппинг Д., Данн Э., - 4-е изд. – М.:Альпина Паблишер, 2017. – 322 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=333284>

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. www.dmkgtu.ru
2. Деловой портал Управление производством - http://www.up-pro.ru/library/production_management/lean/.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.03.02 Метод управления бережливыми производственными линиями Канбан

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
Тема 1. Характеристика производственного процесса	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно- иллюстративный, репродуктивный	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Учебники, учебные пособия	ПКУВ - 2.1 – осуществляет организацию исследований и разработку перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства;
Тема 2. Организация бережливого поточного производства	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно- иллюстративный, репродуктивный	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Учебники, учебные пособия	ПКУВ - 2.1 – осуществляет организацию исследований и разработку перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства;
Тема 3. Характеристика бережливых организационно-производственных структур	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ,	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Учебники, учебные пособия	ПКУВ - 1.1 – умеет осуществлять стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей;

	закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный			
Тема 4. Прогнозирование и планирование в бережливом производственном менеджменте	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Учебники, учебные пособия	ПКУВ - 1.2 – умеет осуществлять стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства;
Тема 5. Организация обслуживания бережливого производства	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Учебники, учебные пособия	ПКУВ - 1.3 – умеет осуществлять стратегическое управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства;
Тема 6. Гибкие методологии: Канбан	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Учебники, учебные пособия	ПКУВ - 2.2 – осуществляет руководство проектами реинжиниринга бизнес-

	<p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно- иллюстративный, репродуктивный</p>			<p>процессов промышленной организации с использованием современных информационных технологий</p>
--	---	--	--	--

Учебно-методические материалы по практическим занятиям дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02 Метод управления бережливыми производственными линиями Канбан

№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
1	2	3	4	5
Тема 1. Характеристика производственного процесса	Организационно-производственные структуры организаций.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Устная речь, раздаточный материал
Тема 2. Организация бережливого поточного производства	Типы бережливого производства и их технико-экономическая характеристика	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Устная речь, раздаточный материал
Тема 3. Характеристика бережливых организационно-производственных структур	Формирование бережливых производственных программ.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Устная речь, раздаточный материал
Тема 4. Прогнозирование и планирование бережливым производством в производственном менеджменте	Формирование бережливых производственных программ. Оперативное управление бережливым производством.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Устная речь, задачи

Тема 5. Организация обслуживания бережливого производства	Организация бережливой производственной деятельности. Анализ бережливой производственной деятельности.	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Устная речь, раздаточный материал
Тема 6. Гибкие методологии: Канбан	Формирование цепочек создания ценности. WIP-лимиты. Роли и принципы.	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Самостоятельная работа студента, домашние задания	Устная речь, раздаточный материал

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095.Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем и профессиональных баз данных:

Электронно-библиотечные системы

1. Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - . – URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
2. IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . – URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.

Электронные библиотеки

3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - . – URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
4. eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
5. CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. Пользователей. – Текст: электронный.

Ресурсы Интернет открытого доступа (Open Access)

5. [Министерство экономического развития Российской Федерации](http://economy.gov.ru/minec/main) : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течении суток. – URL: <http://economy.gov.ru/minec/main>. - Текст: электронный.
6. [Министерство экономического развития и торговли Республики Адыгея](http://www.adygheya.ru/ministers/departments/ministerstvo-ekonomicheskogo-razvitiya-i-torgovli/) // Республика Адыгея : официальный сайт исполнительных органов государственной власти. – Майкоп. – Обновляется ежедневно. – URL: <http://www.adygheya.ru/ministers/departments/ministerstvo-ekonomicheskogo-razvitiya-i-torgovli/>. - Текст: электронный.

7. [ЭСМ. Экономика Социология Менеджмент](http://ecsocman.hse.ru/) : федеральный образовательный портал. – Москва. – URL: <http://ecsocman.hse.ru/>. - Текст: электронный.
[Корпоративный менеджмент](http://www.cfin.ru/) : [сайт]. – Москва, 1998. - . – URL: <https://www.cfin.ru/> (Дата обращения) – Текст электронный.

Зарубежные ресурсы

8. [DOAJ](https://www.doaj.org/) (Directory of Open Access Journals) : каталог журналов открытого доступа : [сайт] / Лундский университет (Швеция). – Лунд, 2003. - . – URL: <https://www.doaj.org/>. - Текст: электронный.

9. [RePEc \(Research Papers in Economics\)](http://repec.org/#uses) : сайт. – URL: <http://repec.org/#uses>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения ауд. 5-5-21, адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского/ ул. Пролетарская, дом № 30/дом № 234 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского, дом №30/ ул. Пролетарская, дом №234, стр. 1), Учебный корпус № 5.	Учебная мебель на 28 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095.Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами, ауд. 5-5-22, адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского/ ул. Пролетарская, дом № 30/дом № 234 (385000, Республика Адыгея, г.	Учебная мебель на 28 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095.Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

<p>Майкоп, ул. Жуковского, дом №30/ ул. Пролетарская, дом №234, стр. 1), Учебный корпус № 5</p>		
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся: 1-Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ», адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса</p>	<p>Мебель на 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, специализированная мебель (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс)</p>	<p>Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106- 48095.Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765</p>