

Компонент ОПОП
04.04.01 Химия
направленность: «Физическая и коллоидная химия»
наименование ОПОП
ФТД.04
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Дисциплины
(модуля)**

«Бережливое производство и повышение производительности труда»

Разработчик (и):

Кузьменко В. М.

ФИО

доцент

должность

к.э.н., доцент

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

Экономики и управления

наименование кафедры

протокол № 6 от 19.02.2026

Заведующий кафедрой

Экономики и
управления

Щебарова Н.Н.

ФИО

подпись

**Мурманск
2026**

Пояснительная записка

Объем дисциплины __2__ з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций ¹	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 _{УК-6} Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения полученного задания	Знать: - единую терминологию в области управления качеством и БП; – теоретические основы управления качеством и БП, цели, задачи, основные принципы. Уметь: - выделять в деятельности предприятия, организации, учреждения процессы и представлять их в виде потока создания ценности для потребителя; – применять организационно-распорядительные, социально-психологические, технологические и экономические методы управления качеством в решении практических задач; – строить и анализировать карты потоков создания ценностей; – применять методы решения производственных проблем организации; – разрабатывать нормативные документы программ обеспечения качества и БП; – оптимизировать бизнес-процессы организации. Владеть: - способностью использовать основные положения инновационной экономики при решении социальных и профессиональных задач - навыками реализации тактического управления процессами организации производства инновационного продукта навыками управления личными финансами.
	ИД-2 _{УК-6} Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.	
	ИД-3 _{УК-6} Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.	
ПК-1-о Способен организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности, готовить нормативную и отчетную документацию	ИД-1 _{ПК-1-о} Планирует и организует работу коллектива в рамках научных и научно-технических проектов	
	ИД-2 _{ПК-1-о} Осуществляет оперативный контроль за выполнением работ и состоянием рабочих мест.	
	ИД-3 _{ПК-1-о} Анализирует результаты деятельности	

¹ Указываются индикаторы достижения компетенций, закрепленные за данной дисциплиной (модулем)

	коллектива и вносит предложения по ее совершенствованию.	
	ИД-4 _{ПК-1-о} Разрабатывает, внедряет и осуществляет меры контроля за соблюдением подчиненными работниками производственной дисциплины, выполнением трудовых функций, регламентов, эксплуатационных инструкций.	
	ИД-5 _{ПК-1-о} Организует обучение подчиненных работников безопасным приемам и методам труда.	

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Методы и инструменты обеспечения качества. Философия, ценности и принципы БП.

Принципы менеджмента качества. Организационно-распорядительные, социально-психологические, технологические и экономические методы управления качеством. Статистические методы управления качеством. Семь новых методов управления качеством. История возникновения, предпосылки и источники формирования идеологии БП. Основные элементы БП: философия, ценности, принципы, инструменты. Система национальных стандартов в области БП. Фабрика процессов как инструмент актуализации системы ценностей БП (перезагрузка человека).

Тема 2 Бизнес-процесс как поток создания ценности для потребителя.

Картирование потока создания ценности как инструмент визуализации процессов. Анализ проблем с помощью картирования.

Система менеджмента БП (СМБП) Понятие ценности, потока создания ценности для потребителя, способы определения ценности. Представление бизнес-процессов как потоков создания ценности. Понятие значимой работы, незначимой работы, потерь. Классификация потерь. 7 видов потерь. Выявление потерь. Инструменты устранения потерь. Виды картирования, сферы применения карт потока создания ценности, их преимущества и недостатки. Построение картирования ПСЦ текущего, идеального и целевого состояния. Картирование в системе ГОСТов. Многоуровневое картирование, уровни картирования по ГОСТ. Определение коэффициентов эффективности и основных характеристик проблемного процесса, хронометраж процессов. Диаграмма «спагетти» как инструмент визуализации процессов. Анализ проблем с использованием диаграммы «спагетти».

Тема 3. Методы и инструменты БП

Метод 5С: цель и задачи метода, область применения, нормативная база. Пять этапов организации и поддержания порядка на рабочих местах: сортировка, самоорганизация (соблюдение порядка), систематическая уборка (содержание в чистоте), стандартизация, совершенствование. Примеры внедрения метода 5С. Диаграмма Ямазуми как инструмент оценки эффективности бизнес-процессов. Основные этапы построения и интерпретация результатов применения диаграммы Ямазуми. Понятие «Встроенное качество». Принципы «Встроенного качества». Цикл PDCA. Инструменты «Встроенного качества». Сущность метода «Пока-йока». 4Канбан. Понятие о методе «Канбан», его применимость, виды: тарный канбан, карточный канбан. Основные принципы

метода «Канбан». TPM и SMED. Система всеобщего обслуживания оборудования и быстрой переналадки как инструмент устранения потерь. Принципы выстраивания системы предупредительных профилактических работ. Взаимодействие участников процесса.

Тема 4. Стандартизация как инструмент закрепления улучшений

Система менеджмента качества организации. Стандарты организации: преимущества и ограничения. Стандартизированная работа. Взаимосвязь стандартизированной работы и принципов БП. Элементы стандартизированной работы. Время такта. Время цикла. Рабочая последовательность. Межоперационный запас. Примеры стандартов в БП. Системное представление управления бережливыми проектами в организации, элементы СМБП, цели организации, систематизация целей по SQDCM, подсистемы мониторинга и управления БП, цикл PDCA. Взаимосвязь системы менеджмента качества и системы менеджмента БП организации. Основные цели, принципы и преимущества интеграции систем менеджмента качества и БП. Распределение ответственности и полномочий в интегрированной системе менеджмента качества и БП. Координация работы владельцев процессов, определенных в системах менеджмента качества и БП для совместного создания ценности для потребителя.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению практических работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература.

1. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 427 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17580-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535547> (дата обращения: 04.04.2024).
2. Сидорова, Е.Ю., Скрябин, О.О., Жагловская, А.В. и др. Основы производственного менеджмента и бережливое производство: учебник/под общ. ред. Е. Ю. Сидоровой. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 412 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-16-019144-7. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2091823> (дата обращения: 07.07.2025).

Дополнительная литература.

4. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: мини-руководство по внедрению методик бережливого производства/ М. Вэйдер; пер. А. Баранов, Э. Башкардин; под ред. С. Турко. — 9-е изд. — Москва: Альпина Паблишер, 2025. — 125 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137950.html> (дата обращения: 07.07.2025).

5. Фомичев, В. И. Управление качеством и конкурентоспособностью: учебник для вузов / В. И. Фомичев. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12241-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542968> (дата обращения: 04.04.2024).

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1) *Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации*- URL: <http://pravo.gov.ru>

2) *Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»* - URL: <http://window.edu.ru>

3) *Справочно-правовая система. Консультант Плюс* - URL: <http://www.consultant.ru/>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*

2) *Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader*

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1² - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности ³	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	4											
Лекции	2			2								
Практические занятия	4			4								
Лабораторные работы	-			-								
Самостоятельная работа	66			66								
Подготовка к промежуточной аттестации ⁴	-			-								
Всего часов по дисциплине	72			72								
/ из них в форме практической подготовки ⁵												

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	-			-								
Зачет/зачет с оценкой	+/-			+/-								
Курсовая работа (проект)	-			-								
Количество расчетно-графических работ	-			-								
Количество контрольных работ	-			-								
Количество рефератов	-			-								
Количество эссе	-			-								

Перечень практических занятий по формам обучения⁶

№ п/п	Темы практических занятий
1	2
	Очная форма
1	Бизнес-процесс как поток создания ценности для потребителя.
2	Методы и инструменты БП