

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОСИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ПЕРЕРАБОТКИ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА
по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного
происхождения

Новосибирск, 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ;

- Приказ Министерства просвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 343 от 18.05.2022 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения»

Организация разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж пищевой промышленности и переработки».

Составитель Еньшина Оксана Александровна , преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Согласовано

Методист _____ / Н.И. Дугаева /

Рассмотрено на заседании ПЦК общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин, профессионального цикла по профессиям 19.01.09, 19.01.14 и специальностям 19.02.07, 19.02.08.

Протокол № 1 «30» августа 2024 г.

Председатель ПЦК _____ / Князькова Л.М. /

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОПОП СПО) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства является частью социально-гуманитарного цикла учебного плана ОПОП СПО.

1.3. Цель, задачи и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства является формирование у студентов знаний и умений в области современных процессов управления предприятием, которые позволят решать практические задачи при проведении проектов построения бережливого предприятия.

Программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства в соответствии с требованиями ФГОС СПО направлена на формирование соответствующих знаний и умений, общих компетенций (далее ОК), профессиональных компетенций (далее ПК) и личностных результатов реализации программы воспитания (далее ЛР).

Знания и умения

Знания	Умения
--------	--------

Должен знать: - содержание и формы бережливого производства; - основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства; - принципы, методы и инструменты бережливого производства; - методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности; - алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий; - подходы к обеспечению качества продукции и услуг.	Должен уметь: - систематизировать и обобщать первичные статистические данные, характеризующие основные результаты функционирования пищевой промышленности Российской Федерации; - планировать, организовать и проводить картирование потока создания ценности продукции; - пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия.
---	--

Общие компетенции

Код	Наименование компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

Код	Наименование компетенций
	ПК 2.1. Организовывать входной контроль качества и безопасности молочного сырья и вспомогательных

	компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой молочной продукции.
	ПК 2.2. Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки
	ПК 2.3. Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства молочной продукции..

Личностные результаты воспитания

Планируемые результаты	Код
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

1.3. количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 166 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 111 часов,

практических занятий 29 часов,

самостоятельной работы обучающегося 55 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	166
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	111
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	29
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
в том числе:	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	55
в том числе:	
<i>реферат, составление конспекта, домашняя работа, построение схем</i>	55
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СТ.06 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов			Коды компетенций, личностных результатов
1	2	3			4
		ТЗ	ПЗ	СР	
Раздел 1. Бережливое производство					
Тема 1.1. Введение в бережливое производство	Содержание:	20	-	10	ОК.01- ОК.09 ПК 2.1- ПК 2.3 ЛР 1 - ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13 - ЛР 15
	История развития производственных систем.	2			
	Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качества	2			
	Основные термины и понятия бережливого производства.	2			
	Принципы и концепция системы бережливого производства.	2			
	Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании.	2			
	Процесс реализации концепции «Lean Production + Six Sigma» («Бережливое производство + шесть сигм»).	2			
	Основные принципы и инструменты интегрированной концепции Lean SixSigma в рамках методики решения проблем DMAIC (D-определяй, М-измеряй, Анализируй, I-улучшай, С-управляй).	2			
	Основные принципы и инструменты интегрированной концепции Lean SixSigma в рамках методики решения проблем DMAIC (D-определяй, М-измеряй, Анализируй, I-улучшай, С-управляй).	2			
	Преимущества внедрения бережливой производственной системы.	2			
	Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности.	2			
	Практические занятия:		-		
Тема 1.2. Инструменты бережливого	Самостоятельная работа № 1 Основные принципы и инструменты интегрированной концепции			10	ОК.01-ОК.09 ПК 2.1-ПК 2.3
	Содержание:	6	14	10	
	Системы Канбан, «Точно вовремя», ячеестое и поточное производство	2			
	Визуализация, система 5S	2			

производства	Стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования	2			ЛР 1 - ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13 - ЛР 15
	Практическое занятие № 1 Анализ выполнения технологических операций по производству продуктов питания животного происхождения с применением метода 5S к организации рабочего места.		2		
	Практическое занятие № 2 Анализ выполнения технологических операций по производству продуктов питания животного происхождения с применением метода 5S к организации рабочего места.		2		
	Практическое занятие № 3 Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы.		2		
	Практическое занятие № 4 Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы.		2		
	Практическое занятие № 5 Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы.		2		
	Практическое занятие № 6 Деловая игра «Решение производственной проблемы».		2		
	Практическое занятие № 7 Деловая игра «Решение производственной проблемы».		2		
	Самостоятельная работа № 2 Стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования			10	
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками					
Тема 2.1. Виды моделей управление материальными потоками	Содержание:	10	7	11	ОК.01-ОК.09 ПК 2.1-ПК 2.3 ЛР 1 - ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13 - ЛР 15
	Системы правления материальными потоками: основные принципы и способы повышения эффективности управления материальными потоками.	2			
	Понятие ценности. Поток создания ценности (value stream).	2			
	Организация движения потока создания ценности.	2			
	Вытягивающее (pull) поточное производство вместо выталкивающего (push).	2			
	Материальные потоки в производстве	2			
	Практическое занятие № 8 Деловая игра «Проектирование карты потока		2		

	создания ценности».				
	Практическое занятие № 9 Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности».		2		
	Практическое занятие № 10 Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей.		2		
	Практическое занятие № 11 Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей.		1		
	Самостоятельная работа № 3 Вытягивающее (pull) поточное производство вместо выталкивающего (push).			11	
Тема 2.2. Затраты на качество и потери	Содержание:	6	-	-	ОК.01-ОК.09 ПК 2.1-ПК 2.3 ЛР 1 – ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13 – ЛР 15
	Виды затрат на качество. Модели и принципы качества	2			
	Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты.	2			
	Концепция всеобщего блага для общества.	2			
	Всего:	42	21	31	
	7 СЕМЕСТР				
	Содержание:	12		10	
	Виды потерь (muda, mura, muri).	2			
	Перепроизводство. Запасы. Брак	2			
	Простой в производстве. Лишние этапы обработки.	2			
	Транспортировка. Методика оценки потерь.	2			
	Выявление, устранение и предупреждение потерь в производстве	2			
	Принципы бережливого производства: процессы и результаты; системный подход	2			
	Практические занятия:		-		
Самостоятельная работа № 4 Принципы бережливого производства			10		
Раздел 3. Статистические метода анализа					
Тема 3.1. Классические и новые статистические методы контроля качества	Содержание:	28	8	14	ОК.01-ОК.09 ПК 2.1-ПК 2.3 ЛР 1 - ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13 - ЛР 15
	Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля.	2			
	Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма.	2			
	метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты.	2			
	Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма	2			

	Системная диаграмма, диаграмма родственных связей	2			
	Стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы.	2			
	Практические аспекты внедрения модели бережливого производства на предприятии.	2			
	Организация бережливого производства.	2			
	Правила и порядок внедрения бережливого производства.	2			
	Алгоритм внедрения бережливого производства по Джеймсу Вумеку и Деннису Хоббсу: особенности внедрения и достигаемые результаты.	2			
	Механизм реализации бережливых проектов.	2			
	Типовые ошибки применения подходов бережливого производства в проектах.	2			
	Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства.	2			
	Комплексный показатель lean, учитывающий различные аспекты деятельности организации в области бережливого производства.	2			
	Практическое занятие № 12 Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы, диаграммы Парето, метода «Почему»		2		
	Практическое занятие № 13 Оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий.		2		
	Практическое занятие № 14 Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации.		2		
	Практическое занятие № 15 Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации.		2		
	Самостоятельная работа № 5 Бережливое производство по Джеймсу Вумеку			14	
Всего:		40	8	24	
Всего:		82	29	55	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства требует наличия кабинета социально-экономических дисциплин и бережливого производства для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Материально-техническое оснащение кабинета

Кабинет социально-экономических дисциплин и бережливого производства.	Оборудование: Интерактивная доска и проектор -1 Принтер -1 Стол с тумбой -2 Компьютер в сборе с монитором с лицензионным программным обеспечением (для операционной системы Windows), -14 Стол компьютерный -13 Стул ученический -26 Шкафы встроенные-3. Инструкционные технологические карты, демонстрационные учебно-наглядные пособия, карты, плакаты, постеры, дидактический и раздаточный материалы.
---	--

В наличии следующий перечень комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
1	Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2019
2	Операционная система Microsoft Windows 10 для образовательных организаций
3	Антивирусное программное обеспечение Касперский

Реализации программы учебной дисциплины обеспечена учебно-методической документацией. Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением. Обучающиеся обеспечены доступом к образовательной платформе Moodle (<https://сдо.нкппип.рф/>)

3.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

3.3 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы каждый обучающийся обеспечен доступом к базам данных и библиотечному фонду образовательной организации. Библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Перечень рекомендуемых учебных изданий

Основные источники:

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 472 с.
2. Фролов, В. П. Внедрение технологий бережливого производства в управлении производством и организацию рабочих мест: монография / В. П. Фролов. — Москва: Дашков и К, 2021. — 77 с.

3. Бурнашева Э. П. Основы бережливого производства. Учебное пособие для СПО / Э. П. Бурнашева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-507-44560-8.

Основные электронные издания:

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: по подписке.

2. Ключев А.В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / Ключев А. В.. Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019.— 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html> (дата обращения: 12.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

3. Фролов, В. П. Внедрение технологий бережливого производства в управлении производством и организацию рабочих мест: монография / В. П. Фролов. — Москва: Дашков и К, 2021. — 77 с. — ISBN 978-5-394-04197-6. — Текст электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com>.

Дополнительные источники:

1. Бережливое производство как инструментальный совершенствования производственной стратегии на отраслевых предприятиях / Е. М. Дебердиева, О. В. Ленкова, С. В. Фролова [и др.]. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. — 169 с. — ISBN 978-5-9961-2116-8.

2. Виниченко, В. А. Бережливое производство учебное пособие / В. А. Виниченко.

– Новосибирск Новосибирский государственный технический университет, 2020. – 100 с.

– ISBN 978-5-7782-4328-6.

3. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / М. Вейдер. – Москва: Альпина Паблишер, 2017. – 125 с.

4. Лайкер Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Дж. Лайкер; пер. с англ. - М.: Издат. группа «Точка», 2019. - 400 с.

5. Сафронова, К. О. Производительность труда и бережливое производство Учебник / К. О. Сафронова, Д. А. Кузин, М. Е. Серов. – Нижний Новгород: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "21 век", 2019. – 188 с. – ISBN 978-5-6042645-6-0.

6. Тугускина, Г. Н. Управление лин-технологиями: бережливое производство / Г. Н. Тугускина Пензенский государственный университет. – Пенза Пензенский государственный университет, 2020. – 80 с. – ISBN 978-5-907262-66-9.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка освоения программы учебной дисциплины раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения и навыки, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций, которые синхронизируются с предметными результатами обучения и личностными результатами воспитания.

Для контроля и оценки результатов обучения предусмотрен выбор форм и методов с учетом профессиональной направленности обучения по программе учебной дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций, код личностных результатов	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	Р 1-3 Тема 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1	Наблюдение за выполнением практических заданий, Контрольная работа, Тестирование, Эссе, Устный и письменный опрос, Диктант, Диагностическая работа, Практические задания, Выполнение самостоятельной работы

культурного контекста. ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки. ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		
ПК 2.1. Организовывать входной контроль качества и безопасности молочного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой молочной продукции	Р 1-3 Тема 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1	Наблюдение за выполнением практических заданий, Контрольная работа, Тестирование, Эссе, Устный и письменный опрос, Диктант, Диагностическая работа, Практические задания, Выполнение самостоятельной работы
ПК 2.2. Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки.	Р 1-3 Тема 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1	Наблюдение за выполнением практических заданий, Контрольная работа, Тестирование, Эссе, Устный и письменный опрос, Диктант, Диагностическая работа,

		Практические задания, Выполнение самостоятельной работы
ПК 2.3. Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства молочной продукции.	Р 1-3 Тема 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1	Наблюдение за выполнением практических заданий, Контрольная работа, Тестирование, Эссе, Устный и письменный опрос, Диктант, Диагностическая работа, Практические задания, Выполнение самостоятельной работы

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: Основные принципы системы бережливого производства; основные методы организации бережливого производства; основные виды потерь, их источники и способы их устранения; различные виды статистических методов контроля; правила построения потоков создания ценности и их оптимизации	знает принципы и методы организации системы бережливого производства; знает виды потерь на производстве, их источники и способы их устранения; знает классические и новые виды статистических методов контроля качества продукции; знает правила построения потоков создания ценности и их оптимизации	Оценка выполнения практического задания, проведение дискуссий, мозговой штурм, решение ситуационных задач, кейсов, выполнение творческо-поисковых заданий, составление таблиц и схем, ведение простых расчетов доходов.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: Определять основные виды деятельности на рабочем месте; Использовать теоретические знания системы бережливого производства в сфере профессиональной деятельности; Систематизировать и анализировать первичные статистические данные; Планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности; Использовать эффективные	определяет основные виды деятельности на рабочем месте; использует теоретические знания системы бережливого производства в сфере профессиональной деятельности; систематизирует и анализирует первичные статистические данные; планирует, организует и проводит картирование потоков создания ценности;	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

методы для снижения различных видов потерь; Определять социальную значимость в профессиональной сфере	использует эффективные методы для снижения различных видов потерь; определяет социальную значимость в профессиональной сфере	
---	--	--