

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, 2023 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 Мезенова Валентина Юрьевна, 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, 19.01.19 и специальностям 19.02.07 , 19.02.08, 19.02.12

« 30 » августа 2024 г. Протокол № 1

Председатель ПЦК _____ / Князькова Л.М. /

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	12
4. УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1 Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина СГ.06 Основы бережливого производства является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.

1.2. Цель 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.

В рамках программы учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства обучающимися осваиваются общие и профессиональные компетенции, знания и умения, личностные результаты (ЛР), предусмотренные рабочей программой воспитания, в соответствии с требованиями ФГОС:

Знания и 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 результата обучения
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

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке.	ПК 2.1. Организовывать входной контроль качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья.
	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 продукции из мясного сырья.

Личностные результаты воспитания

Личностные результаты	Код личностных результатов
-----------------------	----------------------------

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 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	Объем часов
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	

Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (если предусмотрены)	Количество часов			Коды компетенций и 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 работы:		-		
	Самостоятельная работа № 1: Расписать основные принципы и инструменты интегрированной концепции			10	

Тема 1.2. Инструменты бережливого производства	Содержание:	6	14	10	ОК.01-ОК.09 ПК 2.1-ПК 2.3 ЛР 1 - ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13 - ЛР 15
	Системы Канбан, «Точно вовремя», ячеистое и поточное производство	2			
	Визуализация, система 5S	2			
	Стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования	2			
	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: Конспект: 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	2			

	(push).				
	Материальные потоки в производстве	2			
	Практическое занятие № 8 Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности».		2		
	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. Расписать принцип бережливого производства			10	
Раздел 3. Статистические метода анализа					
Тема 3.1. Классические и новые	Содержание:	28	8	14	ОК.01-ОК.09 ПК 2.1-ПК 2.3
	Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля.	2			
	Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето,	2			

статистические методы контроля качества	причинно-следственная диаграмма.				ЛР 1 - ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13 - ЛР 15
	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, обеспечения деятельности структурного подразделения 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.
---	--

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

№ 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.нкпип.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.

Основные печатные 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 Пабlishер, 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.

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 результатов освоения учебной дисциплины раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции соотносятся с предметными результатами.

Для контроля и оценки результатов обучения предусмотрен выбор форм и методов с учетом профессионализации 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 культурного контекста.	Р 1-3 Тема 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1	Заполнение формы-резюме, Письма Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Задания на экзамене

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 мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья.	Р 1-3 Тема 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1	Заполнение формы-резюме, Письма Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Задания на экзамене
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	Заполнение формы-резюме, Письма Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Задания на экзамене

ПК 2.3. Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства продукции из мясного сырья.	Р 1-3 Тема 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1	Заполнение формы-резюме, Письма Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Задания на экзамене
--	------------------------------------	--

Результаты обучения ²⁶	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	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; использует эффективные	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

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