

Министерство образования и науки Республики Татарстан
ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий учебной частью

 А.И.Ефимова
« 30 » 03 2023 г

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

 Л.Т.Садыкова
« 30 » 03 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ. 05 Основы бережливого производства

программы подготовки специалистов среднего звена

- **19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.**

Рассмотрена на заседании
предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1
От « 25 » 03 2023 г.
Председатель ПЦК 

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2022 г. N 343, входящей в состав укрупненной группы специальности 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии;

- основной профессиональной образовательной программы по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения, 2023г.;

- рабочей программы воспитания по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения, 2023 г.

Организация - разработчик: ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»
Разработчик:

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы бережливого производства

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2022 г. N 343, входящей в состав укрупненной группы специальности 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Рабочая программа учебной дисциплины Основы бережливого производства может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

Профиль получаемого профессионального образования технический.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства является обязательной частью социально- гуманитарного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК 07, ПК.3.3, ПК.3.4.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 1.2. Организовывать выполнение технологических операций производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями

Выпускник, освоивший программу Основы бережливого производства в профессиональной деятельности, должен обладать личностными результатами в соответствии с рабочей программой воспитания по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения:

ЛР 8 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

ЛР 12 Способный искать нужные источники информации и данные, генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений

ЛР 15 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала.

Курс обеспечен методическими пособиями и указаниями к выполнению практических работ, в том числе в условиях применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

учебной нагрузки обучающегося – **38 часов**, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем – **38 часов**;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	38
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	38
в том числе:	
теория	26
практические занятия,	12
в т. ч. практическая подготовка (П.П.)	12
Промежуточная аттестация в форме ДЗ	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов (Т/ПР)	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия		14/6	
Тема 1.1. Введение в философию и методологию бережливого производства	1-2 Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством. ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь. 3-4 Принципы и концепция системы БП. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании	2 2	1
Тема 1.2. Инструменты бережливого производства	5-6 Системы Канбан, «Точно вовремя», ячеестое и поточное производство, визуализация, система 5С, стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования. Система 5С: визуализация и упорядочение. Принципы описания процессов. Эффективность системы 5С по снижению потерь. 7-8 Анализ процессов. Формирование ценности. Анализ схем формирования ценности.	2 2	1
	Практические занятия (П.П.) № 1-2, 3-4 9-10 Использование метода визуализации при внедрении системы 5С. 11-12 Визуальное представление процессов.	4/4пп	2
Тема 1.3 Виды потерь и методов их устранения	13-14 Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак.	2	1
	15-16 Лишние этапы обработки. Транспортировка.	2	
	17-18 Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством	2	

	Практические занятия (П.П.) № 5-6 19-20 Потери и поиск потерь. Перепроизводство. Запасы. Брак. Простой в производстве.	2/2пп	2
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками		6/2	
Тема 2.1. Виды моделей управления материальными потоками	21-22 Выталкивающая и вытягивающая системы управления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками	2	1
	Практические занятия (П.П.) № 7 23 Моделирование производственных процессов. Тренинг «Лего». Поточное производство, серийное и штучное производство	1/1пп	2
Тема 2.2. Затраты на качество и потери	24-25 Виды затрат на качество. Модель Джурана-Фейгенбаума. Метод Кросби. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути)	2	1
	Практические занятия (П.П.) № 8 26 Затраты на качество и эффективность процессов: управление стоимостью и эффективностью	1/1пп	2
	27-28 Анализ производственного или технологического процесса, выявление и расчет затрат на качество по различным категориям	2	
Раздел 3. Статистические методы анализа		6/4	
Тема 3.1. Классические и новые статистические методы контроля качества	29-30 Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля. Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты.	2	1
	31-32, 33-34 Новые методы контроля качества: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы	4	
	Практические занятия (П.П.) № 9-10 35-36 Классические методы контроля качества, их применение. Новые статистические методы контроля качества. Применение статистических методов	2/2пп	2

	анализа по исходным данным. Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы, диаграммы Парето, метода «5 Почему», оценка сложности и эффективности предложенных мероприятий		
	37-38 Промежуточная аттестация в форме ДЗ Практические занятия (П.П.) № 11-12	2/2пп	
	Всего:	38	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор;
- интерактивная доска.

Информационные средства обучения:

- электронные учебные издания по основным разделам курса;
- мультимедийные обучающие программы;
- презентации по разделам курса

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные печатные и электронные издания

1. Зинчик, Н.С., Бережливое производство : учебник / Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова, А.Г. Бездудная; под общ. ред. А.Г. Бездудной. –Млсква: КНОРУС, 2022 г. – 204 с. – (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-10352-4.

Дополнительные источники

2. Вялов, А. В. Бережливое производство : учеб. пособие / А. В. Вялов. – Комсомольск- на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2014 – 100 с. - ISBN 978-5-7765-1036-6
3. Бурнашева Э.П. Ш Основы бережливого производства: учеб.пособие для студентов направлений «Профессиональное обучение» и «Менеджмент»/Э.П. Бурнашева ; Шадр. гос. пед. Шадринск : ШГПУ, 2016 □ 89 с
4. 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: 09.06.2022).
5. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4328-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254> (дата обращения: 09.06.2022).
6. Башкирцева С.А. Промышленная логистика и бережливое производство : практикум / Башкирцева С.А.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-7882-2392-6. — Текст: электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100597.html> (дата обращения: 09.06.2022)

Сервисы и инструменты:

1. Skype (режим доступа: <https://www.skype.com/>)
2. Zoom (режим доступа: <https://zoom.us/>)
3. <https://disk.yandex.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>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.</p>	<p>Текущий контроль знаний: экспертная оценка устных (письменных) ответов обучающихся, тестирование Промежуточный контроль знаний: ДЗ</p>
<p>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.</p>	<p>Текущий контроль знаний: наблюдение за деятельностью обучающихся, экспертная оценка результатов деятельности Промежуточный контроль знаний: ДЗ</p>
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Диалог</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Диалог</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Диалог</p>

ситуациях;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Диалог
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Оценка выступлений с докладом, выполнений рефератов, сообщений
ПК 3.3. Организовывать работу трудового коллектива.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
ПК 3.4. Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
Личностные результаты	Формы и методы контроля и оценки
ЛР 8 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	- наблюдение и оценка на практических занятиях - участие во всероссийских, региональных, мероприятий профессиональной направленности (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства и др.)
ЛР 12 Способный искать нужные источники информации и данные, генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	-участие в исследовательской и проектной работе
ЛР 15 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала.	