

**Министерство образования и науки Пермского края  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Коми-Пермяцкий агротехнический техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ.05 Основы бережливого производства**

**Специальность 19.02.12 Технология продуктов питания животного  
происхождения**

Рассмотрена  
ПЦК агро-технологических  
дисциплин  
Протокол № 1 от 29 апреля 2024 г.  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_ Е.Д.Васькина

Утверждена  
Зав. учебной частью  
\_\_\_\_\_ С.А.Иутина  
30 апреля 2024 г.

**Организация-разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Коми-Пермяцкий агротехнический техникум»

**Разработчик:** Васькин Д.Г., преподаватель ГБПОУ «Коми-Пермяцкий агротехнический техникум»

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы бережливого производства» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.

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

Дисциплина «Основы бережливого производства» входит в социально- гуманитарный цикл. Изучается на 1-м курсе в 1 семестре.

## **1.3 Цель, задачи учебной дисциплины и требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

### **Цель дисциплины –**

формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение основных особенностей, понятий и принципов бережливого производства;
- изучение современных технологий бережливого производства и методов их внедрения;
- применение способов сокращения потерь от внедрения технологии бережливого производства;
- формирование навыков и умений применения инструментария бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации.

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.

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.

#### 1.4 Компетенции, формируемые у студентов в результате освоения учебной дисциплины

При изучении дисциплины «Основы бережливого производства» у студентов формируются следующие **компетенции**:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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 гармонизаций 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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Осуществлять сдачу-приемку сырья и расходных материалов для производства молочной продукции
ПК 1.2	Организовывать выполнение технологических операций производства молочной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями
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

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего	В т. ч. в форме практической подготовки
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	80	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	78	
в том числе:		
теоретические занятия	30	
практические занятия	40	40
контрольные работы	-	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	2	
в том числе:		
внеаудиторная самостоятельная работа (работа над материалом учебников, конспектом лекций, поиск информации в сети Интернет);	2	
выполнение индивидуальных заданий, творческие работы разных видов.	-	
<b>Консультации</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы бережливого производства»

19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельные работы обучающихся	Объем часов	В т. ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Бережливое производство</b>		<b>29</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 1.1. Введение в бережливое производство</b>	<b>Содержание</b>	6		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3. 2.3.
	История развития производственных систем. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качества. 2. Основные термины и понятия бережливого производства. Принципы и концепция системы бережливого производства. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании.			
<b>Тема 1.2. Инструменты бережливого производства</b>	<b>Содержание</b>	6		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК
	1. Системы Канбан, «Точно вовремя», ячеистое и поточное производство, визуализация, система 5С, стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования.			
	Практическое занятие № 1. Анализ выполнения технологических операций по производству продуктов питания животного происхождения с применением метода 5С к организации рабочего места.	2	2	1.1.; ПК
	Практическое занятие № 2. Стандартизация действий сотрудников организации.	4	4	1.2.; ПК



	Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы.			2.1.; ПК 2.2.; ПК
	Практическое занятие № 3. Деловая игра «Решение производственной проблемы».	6	6	2.3. 2.3.
<b>Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками</b>		<b>28</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 2.1. Виды моделей управления материальными потоками</b>	<b>Содержание</b>	6		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3. 2.3.
	<b>1. Системы правления материальными потоками: основные принципы и способы повышения эффективности управления материальными потоками.</b>			
	Практическое занятие № 4. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности».	6	6	
	Практическое занятие № 5. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей.	6	6	
<b>Тема 2.2. Затраты на качество и потери</b>	<b>Содержание</b>	6		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК
	<b>1. Виды затрат на качество. Модели и принципы качества. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества.</b>			

				09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.2.3.
<b>Раздел 3. Статистические методы анализа</b>		28	12	
<b>Тема 3.1. Классические и новые статистические методы контроля качества</b>	<b>Содержание</b>	12		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 2.1.; ПК
	1. 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. Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы.			
	Практическое занятие № 6. Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы, диаграммы Парето,	8	8	2.2.; ПК 2.3.2.3.

	метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий.			
	Практическое занятие № 7. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации.	8	8	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
<b>Консультации и экзамен</b>		<b>2+6</b>		
<b>Всего</b>		<b>80</b>	<b>40</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

№ п/п	Наименование учебных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	<i>Кабинет экономики, менеджмента и маркетинга</i>	<i>Основное оборудование:</i> парты, стол, стулья, трибуна, доска, плазменный телевизор. <i>Переносное оборудование:</i> ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор.

#### Перечень информационных технологий (комплект лицензионного и свободного ПО)

Название	(лицензия\ свободное ПО)
Windows 7	лицензия
Paint.NET	свободное ПО
Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+"	свободное ПО для обучающихся
Microsoft office 2007	лицензия
Acrobat Reader DC	свободное ПО
Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### Перечень основной, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов

##### Основная литература

1. Бурнашева Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-507-45505-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271253>. — Текст : электронный.

2. Мирный В. И. Бережливое производство : учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. — 69 с. — ISBN 978-5-7890-1917-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237815>. — Текст : электронный.

### **Дополнительная литература**

1. Вейдер М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва: Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст непосредственный.
2. Вумек Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – Москва: Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст: непосредственный.
3. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.
4. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.
5. Основы бережливого производства в АПК / В. Т. Водяников, Е. В. Худякова, Н. В. Сергеева, М. Н. Степанцевич ; Под ред.: Водяников В. Т.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-507-46499-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310205>. — Текст : электронный.
6. Основы бережливого производства : учебное пособие / О. Н. Грудина, Д. В. Запорожец, О. С. Звягинцева [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 128 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/323504>. — Текст : электронный.
7. Курамшина А. В., Основы бережливого производства : учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. — Москва : КноРус, 2023. — 199 с. — ISBN 978-5-406-11086-7. — URL: <https://book.ru/book/947648> (дата обращения: 16.06.2023). — Текст : электронный.
8. Шмелёва А. Н. Методы бережливого производства: учебно- методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Колесников С. И., Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия : учебник / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2023. — 257 с. — ISBN 978-5-406-11369-1. — URL: <https://book.ru/book/949335>. — Текст : электронный.
10. Малышкин Н. Г. Охрана окружающей среды : учебно-методическое пособие / Н. Г. Малышкин, О. В. Шулепова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 106 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157119>. — Текст : электронный.
11. Бобренко Е. Г. Охрана окружающей среды : учебное пособие / Е. Г. Бобренко, Л. В. Коржова. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 139 с. — ISBN 978-5-89764-765-1. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176590>. — Текст : электронный.
12. Управление персоналом : учебник / К. В. Воденко, С. И. Самыгин, К. Г. Абазиева [и др.] ; под редакцией К. В. Воденко. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 374 с. — ISBN 978-5-394-03444-2. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/119285>. — Текст : электронный.

13. Кибанова Л. Н. Управление персоналом. : учебное пособие / Л. Н. Кибанова, А. Я. Кибанов. — Москва : КноРус, 2022. — 201 с. — ISBN 978-5-406-08662-9. — URL: <https://book.ru/book/940642> (дата обращения: 16.06.2023). — Текст : электронный.
14. Фёдорова Н. В. Управление персоналом : учебник / Н. В. Фёдорова, ОЮ. Минченкова. — Москва : КноРус, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-406- 09173-9. — URL: <https://book.ru/book/942469> (дата обращения: 16.06.2023). — Текст : электронный.
15. Шапиро С. А. Управление персоналом : учебное пособие / С. А. Шапиро, И. А. Епишкин. — Москва : КноРус, 2022. — 243 с. — ISBN 978-5-406- 09641-3. — URL: <https://book.ru/book/943236> (дата обращения: 16.06.2023). — Текст : электронный.
16. Дмитренко В. П. Экологический мониторинг техносферы / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд., стер. — Санкт- Петербург : Лань, 2023. — 364 с. — ISBN 978-5-507-45694-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279824>. — Текст : электронный.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Гарант. Ру : информационно - правовой портал : сайт. – URL: <http://www.garant.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

### 4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Основные формы текущего контроля: опрос, тестирование, написание рефератов, создание мультимедийной презентации, решение производственных задач.

Текущий контроль традиционно служит основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Цель каждой формы контроля – зафиксировать приобретенные обучающимся в результате освоения учебной дисциплины знания, умения, способствующие формированию компетенций.

Формы устного контроля по учебной дисциплине: опрос.

Формы письменного контроля по учебной дисциплине:

Тесты – это простейшая форма контроля, направленная на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями.

Рефераты - форма письменной работы, которую рекомендуется применять при освоении учебной дисциплины. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких источников по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<b>Знать:</b> основные принципы системы бережливого производства;	знает принципы и методы организации системы бережливого производства;	Оценка выполнения практического задания, проведение дискуссий, мозгового

<p>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</p>	<p>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</p>	<p>штурма, решение ситуационных задач, кейсов, выполнение творческо-поисковых заданий, составление таблиц и схем, ведение простых расчетов доходов.</p>
<p><u>Уметь:</u> 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 методы для снижения различных видов потерь; Определять социальную значимость в профессиональной сфере</p>	<p><u>Обучающийся:</u> 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 методы для снижения различных видов потерь; определяет социальную значимость в профессиональной сфере</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>