

Министерство образования и науки РТ  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Мамадышский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по ТО  
Файзреева В.В.  
« 20 » ноября 2023г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.06 Основы бережливого производства**


**Специальности 19.01.19 «Аппаратчик-оператор производства продуктов пита-  
ния животного происхождения»**

Форма обучения: очная

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.06 «Основы бережливого производства» разработана на основе Приказа Министерства просвещения РФ от 10 ноября 2022г. N958 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 19.01.19 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания животного происхождения», входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Обсуждена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии: мастеров п/о и преподавателей профессиональных дисциплин

Протокол № 4  
« 20 » ноября 20 23 г.  
Председатель ЦКК:  
 Ломака Г.Л.

Разработчик:  
Сахавеева Гульшат Ильгизовна, преподаватель.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2.Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.Условия реализации учебной дисциплины	10
4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью социально-гуманитарного цикла и основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии По профессии 19.01.19 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания животного происхождения (Направление подготовки-Оператор процессов колбасного производства)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** данная учебная дисциплина относится к профессиональному циклу как дисциплина социально-Гуманитарного цикла в структуре основной профессиональной образовательной программы.

## 1.3. Компетенции на формирование которых работает дисциплина

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименованием результата обучения
ПК1.1	Производить техническое обслуживание оборудования при производстве продуктов питания из мяса и колбасных изделий в соответствии с эксплуатационной документацией
ПК1.2	Выполнять технологические операции по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией.
ПК2.1.	Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения
ПК2.2.	Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, Полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения
ОК1.	Выбирать способ решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять Знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления Здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**Планируемые личностные результаты (ЛРв) в ходе реализации образовательной программы:**

<b>Личностные Результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код Личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР1</b>
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	<b>ЛР2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий и делам 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	<b>ЛР3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального Конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР4</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР7</b>
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	<b>ЛР13</b>
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	<b>ЛР14</b>
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.	<b>ЛР15</b>

**Знать**

- Основы организации бережливого производства;
- отечественный и зарубежный опыт организации

бережливого производства;

- современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства: метод 5S; канбан; поток единичных изделий; пока-ёкэ; карта потока создания ценности; всеобщий уход за оборудованием; кайдзен

#### **Уметь**

- картирование потока создания ценности;

- подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства;

- выявление потерь на производстве;

- использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работ**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)</b>	<b>36</b>
В т.ч. в форме теоретической подготовки	18
В т.ч. в форме практической подготовки	18
<b>Самостоятельная работа</b>	
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ(проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<b>Бережливое производство как модель повышения Эффективности деятельности предприятия</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства.	2	2
	2. Успехи предприятий при внедрении бережливых систем.	1	
	3. Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. Идеалы бережливого производства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы.	2	2
	4. Системы управления и оптимизации материальными потоками	2	2
	5. Принципы бережливого производства	2	2
	6. Взаимоотношение Заказчик -Поставщик. Люди –самый ценный актив компании.Кайдзен -непрерывное усовершенствование. Решение вопросов на производственной площадке.	2	2

7.	Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на потери. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь.	2	2
8.	Инструменты бережливого производства	2	2
9.	Стандартизированная работа. Хронометраж		2
10	Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая Последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и не стабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.	1	2
11	Расчет численности основного производственного Персонала (ОПР)		2
12	Управление потоком создания ценности	1	2
13	Хейджунка–выравнивание производства		2
14	Тянущая система "Канбан"	1	2
15	Быстрая переналадка SMED		2
<b>Практическая работа 1.</b> Решение проблем. Производственный анализ. Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы. Листы и Доски производственного анализа как Инструменты информирования о проблемах.		6	2
<b>Практическая работа 2.</b> Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод "Пять" почему?"- Одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.		6	2



	<p><b>Практическая работа 3.</b> ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования. Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.</p>	6	
<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b></p>			
<p><b>Тематика заданий для самостоятельного изучения</b></p>			
<p>1. Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства.</p> <p>2. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.</p> <p>3. Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.</p> <p>4. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов.</p>		2	
<p><b>Промежуточная аттестация</b></p>		2	
<p><b>Всего</b></p>		36	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины 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 санитарными противопожарным нормам.

##### Материально-техническое оснащение кабинета

<u>Кабинет социально-экономических дисциплин и бережливого производства.</u>	Оборудование: Интерактивная доска и проектор - 1 Принтер-1 Стол стумбой-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

Реализация 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 так же лицами, привлекаемым и 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. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

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, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основной источник:**

1. Клюев А.В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / Клюев 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: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Компетенции</b>
<b>Текущий контроль №1.</b> <b>Методы и формы:</b> Контрольная работа (Сравнение с аналогом) <b>Вид контроля:</b> Письменный контроль	
1.1 Основы организации бережливого производства	ОК 1 — 9ПК1. 1- 1.2 ПК2.1-2.2 ЛР1-ЛР8

2.1 картирование потока создания ценности	<p>ц</p> <p>ОК 1 – 9ПК1. 1- 1.2 ПК2.1- 2.2ЛР1- ЛР8</p>
<p><b>Текущий контроль №2.</b>  <b>Методы и формы:</b> Контрольная работа (Информационно-аналитический)  <b>Вид контроля:</b> Письменная контрольная работа</p>	
1.2 отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства	<p>ОК 1 – 9ПК1. 1- 1.2 ПК2.1- 2.2ЛР1- ЛР8</p>
<p>1.3 современные тенденции развития средств и методов по</p> <p>Организации бережливого производства: метод 5S;</p> <p>канбан; поток единичных изделий; пока-ёкэ; карта потока создания ценности; всеобщий уход</p> <p>За оборудованием;</p> <p>кайдзен</p>	<p>ОК 1 – 9ПК1. 1- 1.2 ПК2.1- 2.2ЛР1- ЛР8</p>
2.2 подготовка документов для Проведения наблюдения за организацией производства	<p>ОК 1 – 9ПК1. 1- 1.2 ПК2.1-2.2 ЛР1-ЛР8</p>
2.3 выявление потерь на производстве	<p>ОК 1 – 9ПК1. 1- 1.2 ПК2.1-2.2 ЛР1-ЛР8</p>
<p><b>Текущий контроль №3.</b>  <b>Методы и формы:</b> Контрольная работа (Информационно-аналитический)  <b>Вид контроля:</b> Письменная контрольная работа</p>	
1.2 отечественный и зарубежный опыт	ОК 1

организации бережливого производства	– 9 ПК 1.1-1.2 ПК2.1- 2.2ЛР1- ЛР8
2.3 выявление потерь на производстве	ОК 1 9ПК1. 1- 1.2 ПК2.1-2.2 ЛР1-ЛР8
2.4 использование методов и инструментов бережливого Производства для устранения потерь	ОК 1 – 9ПК1. 1- 1.2 ПК2.1-2.2 ЛР1-ЛР8

#### 4.1. Промежуточная аттестация

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
3	Дифференцированный зачет
<b>Зачет может быть выставлена в том числе по результатам текущих контролей</b>	
Текущий контроль №1	
Текущий контроль №2	
Текущий контроль №3	
Проведения наблюдения за организацией п роизводства	
2.3 выявление потерь на производстве	3.1.1,3.5.1,3.9.1
2.4 использование методов и инструментов бережливого Производства для устранения потерь	3.2.1,3.7.1,3.8.1

#### 4.2 Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине. Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».