Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус»

(ГБПОУ «ВАТТ-ККК»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.11 Бережливое производство**

общепрофессиональный цикл образовательной программы

среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования

**43.01.09 «Повар, кондитер»**

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями:

* Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) получаемой профессии **43.01.09 Повар, кондитер,** утвержденного приказом Минпросвещения России от 09.12.2016г N 1569 (ред. от 03.07.2024) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **43.01.09 Повар, кондитер**" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2016г N 44898) ;
* Приказа Минпросвещения России, утвержденного от 03 июля 2024 года № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2024 г., регистрационный № 79088);
* Программы профессионального воспитания и социализации ГБПОУ «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» и рабочей программы воспитания по профессии **«43.01.09 Повар, кондитер»**;
* Приказа Министерства просвещения Российской Федерации   
  № 762 от 24 августа 2022 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* на основе Примерной образовательной программы среднего профессионального образования образовательной программы по профессии **«43.01.09 Повар, кондитер»**, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО ИРПО).

**Организация – разработчик**: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» (ГБПОУ «ВАТТ-ККК»).

**Рассмотрено и утверждено**

**Протоколом педагогического совета**

**ГБПОУ «ВАТТ-ККК»**

**Протокол № 7 от 28.06.2024 г.**

Разработчик: Литвинова Е.В., преподаватель

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…………………………………………………….........стр.4-5**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…...стр.** 6-10
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…………………………………………………………..стр.11**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……………………………………………………………стр.12**

# 

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Бережливое производство»** является частью общепрофессионального цикла, учебной дисциплиной образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по профессии **43.01.09 «Повар, кондитер».**

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

### Учебная дисциплина «Бережливое производство» является частью «Общепрофессионального цикла».

### 1.3 Цели и задачи освоения дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

***знать:***

* содержание и формы бережливого производства;
* основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства;
* принципы, методы и инструменты бережливого производства
* алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий;
* методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности; классификацию и способы получения композиционных материалов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь***:

* планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства;
* пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия.

***овладеть:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | **Умения:** |
| распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; |
| анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; |
| определять этапы решения задачи; |
| выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; |
| составить план действия; |
| определить необходимые ресурсы; |
| владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; |
| реализовать составленный план; |
| оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:** |
| актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; |
| основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; |
| алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; |
| методы работы в профессиональной и смежных сферах; |
| структуру плана для решения задач; |
| порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** |
| определять задачи для поиска информации; |
| определять необходимые источники информации; |
| планировать процесс поиска; |
| структурировать получаемую информацию; |
| выделять наиболее значимое в перечне информации; |
| оценивать практическую значимость результатов поиска; |
| оформлять результаты поиска |
| **Знания:** |
| номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; |
| приемы структурирования информации; |
| формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | **Умения:** |
| определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; |
| применять современную научную профессиональную терминологию; |
| определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| **Знания:** |
| содержание актуальной нормативно-правовой документации; |
| современная научная и профессиональная терминология; |
| возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Умения:** |
| организовывать работу коллектива и команды; |
| взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** |
| психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
| основы проектной деятельности |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умения:** |
| грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** |
| особенности социального и культурного контекста; |
| правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | **Умения:** |
| понимать иописывать значимость своей профессии*;* |
| применять стандарты антикоррупционного поведения |
| **Знания:** |
| сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; |
| значимость профессиональной деятельности по профессии; |
| стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **Умения:** |
| соблюдать нормы экологической безопасности; |
| определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии |
| **Знания:** |
| правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; |
| основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; |
| пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** |
| использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; |
| применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; |
| пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии |
| **Знания:** |
| роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; |
| основы здорового образа жизни; |
| условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии*;* |
| средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках | **Умения:** |
| понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; |
| участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; |
| строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; |
| кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); |
| писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** |
| правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; |
| основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); |
| лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; |
| особенности произношения; |
| правила чтения текстов профессиональной направленности |

ПК 4.1. Осуществлять оперативное планирование работ.

ПК 4.4. Принимать оптимальные решения при планировании и проведении работ в условиях нестандартных ситуаций.

**1.4 Дисциплина** **«Бережливое производство»** частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем выполнения практических заданий или лабораторных работ.

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 126 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 81 часов;

лабораторные и практические занятия 45 часа.

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Объем образовательной нагрузки** | **126** |
| **Самостоятельная учебная работа** | **0** |
| Во взаимодействии с преподавателем | |
| **Всего учебных занятий** | **126** |
| **-** Теоретическое обучение | **81** |
| * Лабораторные и практические занятия | **45** |

Промежуточная аттестация  **зачет с оценкой.**

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Бережливое производство**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Тема 1. Введение в Бережливое производство** | **Содержание** | **14** |
| **Традиционное и бережливое производство**  **-** Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». **Бережливое и массовое производство.**  - Особенности бережливого производства.  - Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд).  - Производственная система ГАЗ. Структура группы ГАЗ.  Характеристика выпускаемой продукции дивизионов. **(ОУД.03 История)** | 2  2  2  2  2 |
| **История развития бережливого производства** Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). **(ОУД.03 История)** | 2  2 |
| **Тема 2. Философия бережливого производства** | **Содержание** | **14** |
| **Принципы бережливого производства** Принципы бережливого производства.  Взаимоотношение Заказчик - Поставщик Люди - самый ценный актив компании.  **Кайдзен - непрерывное усовершенствование.**  **Решение вопросов на производственной площадке.**  **Идеалы бережливого производства** Идеалы Бережливого производства.  Физическая и психологическая безопасность.  Отсутствие дефектов. Минимальные затраты.  **Потери. Классификация потерь. (ОУД. 08 Информатика)** | 2  2  2  2  2  2  2 |
| **Лабораторно - практическая работа**  **Поиск потерь в производственном процессе**  Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе **(ОУД.07 Математика)** | 2  2 |
| **Тема 3. Инструментарий бережливого производства** |  |  |
| **3.1. Система 5С** |  | **6** |
| **Система 5С** Понятие "Система 5С". Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. **(ОУД.08 Информатика)** | 2  2  2 |
| **3.2. Стандартизированная работа. Хронометраж.** |  | **12** |
| **Стандартизированная работа.**  **Хронометраж** Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа.  Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации.  Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел.  Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы.  Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места. **(ОУД.01 Русский язык)** | 2  2  2  2  2  2 |
| **Лабораторно - практическая работа**  **Стандартизация действий рабочего** Проведение наблюдений за действиями рабочего.  Заполнение бланков стандартизированной работы**.(ОУД.01 Русский язык)** | 4  2  2 |
| **3.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР)** |  | **4** |
| **Методика расчета численности ОПР**  Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла.  **(ОУД. 07 Математика).** | 2  2 |
| **Лабораторно-практическая работа**  **Расчет численности персонала** Проведение расчета численности персонала участка сборки автомобилей. **(ОУД.07 Математика)** | 2  2 |
| **3.4. Управление потоком создания ценности. Поток единичных изделий.**  . |  | **2** |
| **Поток создания ценности. Поток единичных изделий.** Описание потока создания ценности. | 2 |
| **Лабораторно - практическая работа**  **Моделирование потока единичных изделий** Деловая игра. Организация потока единичных изделий. Поиск путей повышения производительности потока создания ценности.  **(ОУД.08 Информатика)** | 4  2  2 |
| **3.5. Хейджунка –**  **выравнивание производства** |  | **6** |
| **Выравнивание производства** Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим".  Методика внедрения выравнивания производства.  Жесткой закладка. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока.  Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов. **(ОУД.07 Математике)** | 2  2  2 |
| **Лабораторно - практическая работа**  **Практическая подготовка**  **Поток единичных изделий при широкой номенклатуре** Деловая игра. Организация потока единичных изделий в условиях широкой номенклатуры выпускаемой продукции. Поиск путей повышения производительности потока создания ценности. **(ОУД.01 Русский язык)** | 4  2  2 |
| **3.6. Тянущая система Канбан** |  | **4** |
| **Системы подачи материалов. Система канбан** Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь.  Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени.  Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан. **(ОУД.07 Математика)** | 2  2 |
| **Лабораторно - практическая работ**  **Организация подачи материалов по Канбан** Деловая игра. Внедрение системы подачи материалов по Канбан в условиях широкой номенклатуры выпускаемых изделий. | 4  2  2 |
| **3.7. Быстрая переналадка SMED** |  | **4** |
| **Переналадка оборудования. Быстрая переналадка.**  Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства.  **(ОУД.08 Информатика)** | 2  2 |
| **Лабораторно - практическая работа**  **Практическая подготовка**  **Последовательности шагов операции переналадки**. Быстрая переналадка.  Основные этапы быстрой переналадки.  Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка.  Результат применения быстрой переналадки.  **(ОУД.08 Информатика)** | 4  2  2 |
| **3.8 ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования. Плановое и автономное обслуживание оборудования** |  | **6** |
| **Всеобщее и автономное обслуживание оборудования**  Понятие «всеобщее обслуживание оборудования».  ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта.  Способы сбора данных по отказу оборудования.  **(ОУД.08 Информатика)** | 2  2  2 |
| **3.9. Решение проблем. Производственный анализ.** |  | **6** |
| **Решение проблем. Производственный анализ.**  Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы".  Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах.  Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. | 2  2  2 |
| **Лабораторно - практическая работа**  Практика решения производственных проблем Деловая игра.  Решение производственной проблемы. | 3  2  1 |
| **Тема 4. Трансформация предприятия в бережливое. Особенности применения БП в сфере слуг.** |  | **3** |
| Необратимость изменений. Бережливое производство в сфере услуг.  Обучение персонала. Формирование команд. | 1  2 |
| **Лабораторно - практическая работ**  **Практическая подготовка**  Поиск потерь в производственном процессе  Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе  Стандартизация действий рабочего  Моделирование потока единичных изделий  Обучение персонала. Формирование команд.  **(ОУД.07 Математика)** | | **18**  2  4  4  4  4 |
| Форма промежуточной аттестации: | | **-** |
| Всего: | | **126** |

# 

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

**Оборудование учебного кабинета:**

* ученические парты;
* ученические стулья;
* классная доска;
* наглядные пособия «Бережливое производство» (учебники, плакаты, раздаточный материал, учебно-методические разработки).

**Технические средства обучения**

* компьютеры по количеству обучающихся;
* локальная сеть с выходом в интернет;
* мультимедиапроектор с экраном;
* лицензированное программное обеспечение общего и профессионального назначения.

**3.2 Кадровое обеспечение**

**3.3. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

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 анг. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

3.Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

4.Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.

5.Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1.Киселев, А.А., Принятие управленческих решений : учебник / А.А. Киселев. – Москва : КноРус, 2021. – 169 с. – ISBN 978-5-406-07898-3. – URL:https://book.ru/book/938341 (дата обращения: 03.02.2022). – Текст : электронный.

2.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.

**Интернет-ресурсы:**

1. Электронно-библиотечная система: <https://znanium.com>
2. Электронно-библиотечная система: https://rusneb.ru

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, промежуточной аттестации, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| ***знать*** | |
| содержание и формы бережливого производства;  основные методы организации промышленного  производства на основе бережливого производства; | Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий.  Тестирование. Опрос. |
| принципы, методы и инструменты бережливого | Оценка уровня усвоения |
| производства. | обучающимися материала тем при защите отчетных работ и других видах промежуточной аттестации. |
| алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий |
| методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности; классификацию и способы получения композиционных материалов |
| ***уметь*** | |
| планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства;  пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия. | Контроль формирования умений производится в форме практических заданий |