

Царскосельский аграрно-технологический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа



Т.М. Челей

«26» декабря 2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Профессия

19.01.09 Мастер по эксплуатации, механизации, автоматизации и роботизации
технологического оборудования и процессов пищевой промышленности

Квалификация

мастер по эксплуатации, механизации, автоматизации и роботизации
технологического оборудования и процессов пищевой промышленности

Форма обучения

очная

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт программы учебной дисциплины.....	4
2.	Структура и лекции учебной дисциплины.....	6
3.	Условия реализации учебной дисциплины.....	10
4.	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	12
.....		

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена и составлена в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.09 Мастер по эксплуатации, механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов пищевой промышленности.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов:

Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по профессии 19.01.09 Мастер по эксплуатации, механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов пищевой промышленности.

Дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства относится к социально-гуманитарному циклу.

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

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

- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- принципы и концепцию бережливого производства;
- методы выявления, анализа и решения проблем производства;
- инструменты бережливого производства;
- роль бережливого производства в современной экономике;
- виды потерь и методы их устранения;
- современные технологии повышения производительности труда;
- технологии внедрения улучшений производственного процесса;

– технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;

– систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

2. СТРУКТУРА И ЛЕКЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Объем учебной дисциплины (всего)	32
суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
в том числе:	
- лекции	16
- практические занятия, в том числе:	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Консультации	
<i>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета в 1 семестре</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях			
Тема 1.1. Понятие и сущность бережливого производства	Лекции	2	ОК 01, ОК 07
	1. Понятие о бережливом производстве. Цели бережливого производства. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. 2. История развития бережливого производства. Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство		
Тема 1.2. Философия бережливого производства	Лекции	2	ОК 01, ОК 07
	1. Концепция и принципы бережливого производства. Дао Тойота. 2. Потери. Классификация потерь. Причины образования потерь. Природа потерь. Мероприятия по искоренению потерь. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения 3. Время такта и время цикла. Поток создания ценности. Картирование потока создания ценности.		
	Практические занятия	6	ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности			
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	Лекции	6	ОК 01, ОК 07
	1. Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество. Всеобщий контроль качества. Кружки качества 2. Всеобщее обслуживание оборудования. Точно вовремя. Методика всеобщего обслуживания		

	<p>оборудования (TPM). Методика быстрой переналадки (SMED), Стандартизация. Диаграмма спагетти.</p> <p>3. Технологии анализа проблем: пирамида проблем; граф-связей; диаграмма Парето. 4W2H; «5 Почему»; диаграмма Исикавы и другие методы статистического анализа.</p> <p>4. Визуальный менеджмент. Андон. Метод организации производства «точно в срок» (канбан). Инструменты вытягивающего производства</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>Практическое занятие № 4. Построение диаграммы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграммы Исикавы, диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты)</p>	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07
	<p>Практические занятия</p> <p>Практическое занятие № 5. Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации»</p>	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 2.2 Управление персоналом в системе бережливого производства	<p>Лекции</p> <p>1. Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов. Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства.</p> <p>2. 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</p>	4	ОК 01, ОК 04, ОК 07,
Тема 2.3 Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.	<p>Лекции</p> <p>Трансформация предприятия в бережливое. Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП</p>	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07

	Практические занятия	4	ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Практическое занятие № 6. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере». Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь		
	Практическое занятие № 7. Изучение ГОСТ по БП и качеству. Анализ практик эффективного использования БП.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07
	ВСЕГО:	32	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-гуманитарных дисциплин

Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; шкаф/стеллаж

1; автоматизированное рабочее место: персональный компьютер В 161 в составе АТХ 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL

диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ - 1 шт.; доска-экран 1 шт.; интерактивный проектор NEC U321Hi MT - 1 шт.; источник бесперебойного питания Nippon – 1шт.; сетевой фильтр Buro 1.8 метра – 1 шт.

Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Давыдова Н. С. Основы бережливого производства: учебное издание / Давыдова Н. С., Гуськова, Ю. А., Куликова Е. С. - Москва: Академия, 2024.

- 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный.

2. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с.

3. Староверова К.О. Менеджмент. Эффективность управления / Староверова К.О. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/menedzhment-effektivnost-upravleniya-538105>.

4. Царенко, А. С. Lean-менеджмент. «Бережливое мышление» в государственном управлении: учебное пособие для вузов / А. С. Царенко, О. Ю. Гусельникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 204 с.- Режим доступа по подписке. - Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Российская Федерация. Законы. О стандартизации в Российской Федерации: Федеральный закон №162-ФЗ: [принят Государственной думой 19 июня 2015 года: одобрен Советом Федерации 24 июня 2015 года]. / <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 20.02.2024).

2. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты»: приказ федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.05.2015 №448ст – <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 20.02.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины и компетенций осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код формируемых компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях Дифференцированный зачет

<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы и концепцию бережливого производства; – методы выявления, анализа и решения проблем производства; – инструменты бережливого производства; – роль бережливого производства в современной экономике; – виды потерь и методы их устранения; – современные технологии повышения производительности труда; – технологии внедрения улучшений производственного процесса; – технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; – систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда. 	<p>ОК 01, ОК 04, ОК 07</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях Дифференцированный зачет</p>
--	----------------------------	---