

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОВООСКОЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Специальность

19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья


2025 г.

г. Новый Оскол

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Новооскольский колледж»

Разработчик:

Преподаватель

ОГАПОУ «Новооскольский колледж»  О.Н.Щербак

Рассмотрена:

Предметно-цикловой комиссией ОГАПОУ «Новооскольский колледж»

Протокол № 1 от 28.08.2025 года

Председатель ПЦК Савенкова Г.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика.....	4
1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание СГ.05 Основы бережливого производства.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации СГ.05 Основы бережливого производства.....	9
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	9
4.Контроль и оценка результатов освоения СГ.05 Основы бережливого производства.....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства: получение теоретических знаний о принципах и закономерностях функционирования предприятия отрасли как хозяйствующего субъекта, изучение основ бережливого производства в предпринимательской деятельности и формирование компетенций, позволяющих подготовить их к профессиональной деятельности.

Дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства включена в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4	<ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ первичной информации по состоянию производственного потока в организации; - структурировать производственные потоки создания ценности в организации; - определять масштабы внедрения бережливого производства при разработке проекта; - формировать алгоритм внедрения и оценивать результаты реализации бережливого производства; - организовать рабочую группу по выявлению, устранению и предупреждению потерь в производстве. 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - базовые понятия, условия и инструменты бережливого производства; - современные методы развития производственных систем на основе изучаемой концепции; - организацию рабочих групп по выявлению, устранению и предупреждению потерь в производстве. 	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки <i>(если указаны ПК)</i>	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лекции	24
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Консультации	6
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2.Содержание дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства

№ занятия	Наименование разделов профессионального модуля, тем и занятий	Обязательная учебная нагрузка		Коды компетенций, формирование которых		Материальное и информационное обеспечение занятий
		Объем ак.Ч	Вид учебной деятельности	ОК	ПК	
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Введение в бережливое производство						
1	Тема 1. Основные понятия и терминология. 1. Традиционное и бережливое производство. 2. История развития бережливого производства	2	Вводный урок. Урок изучения нового материала	1,6		ОИ 1 с 8-11 №1 ЭОР 1
2	Практическое занятие № 1 Составить глоссарий основных понятий бережливого производства	2	Урок формирования умений и навыков	1,6		ОИ 1 с 8-11 №1 ЭОР 1
*	Консультация	2				
3	Тема 2. Философия бережливого производства 1. Принципы бережливого производства 2. Основы бережливого производства.	2	Комбинированный урок	1,6		ОИ 1 с. 15-22, ДИ с 21-25, ЭОР 2
4	Практическое занятие № 2 Принципы бережливого производства.	2	Урок формирования умений и навыков	1,6		ОИ 1 с. 15-22, ДИ с 21-25, ЭОР 2
5	Тема 3. Инструменты бережливого производства 1. Поток создания ценности. Картирование. 2. Физическая и психологическая безопасность.	2	Комбинированный урок	1,6		ОИ 1 с. 15-22 ДИ с. 21-25, ЭОР 2
6	Практическое занятие № 3 Картирование потока создания ценности.	2	Урок формирования умений и навыков	1,6		ОИ 1 с. 15-22 ДИ с. 21-25, ЭОР 2
7	Тема: Потери. 1. Виды потерь. Причины и способы борьбы. 2. Классификация потерь	2	Комбинированный урок	1,7		ОИ 1 с. 74-79 ДИ с. 25-31

8	Практическое занятие № 4 Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе	2	Урок формирования умений и навыков	1,7		ОИ 1 с. 74-79 ДИ с. 25-31
Раздел 2. Инструментарий бережливого производства						
9	Тема: Инструментарий бережливого производства 1. Система 5С 2. Стандартизированная работа.	2	Комбинированный урок	1,7		ОИ 1 с.51-57, ДИ 1 с. 65-71, ЭОР 3
10	Практическое занятие №5 Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности	2	Урок формирования умений и навыков	2,8		ОИ 1 с.51-57, ДИ 1 с. 65-71, ЭОР 3
11	Тема: Стандартизированная работа. Хронометраж.	2	Урок формирования умения и навыков	1,6		ОИ 1 с. 58-63, ДИ 1 с. 71-76
*	Консультация	2				
12	Практическое занятие № 6 Проведение наблюдений за действиями рабочего. Заполнение бланков стандартизированной работы	2	Урок формирования умений и навыков	1,7		ОИ 1 с. 58-63, ДИ 1 с 71-76
13	Тема: Расчет численности основного производственного персонала (ОПР) 1. Методика расчета численности ОПР. 2. Расчет численности персонала	2	Комбинированный урок	1,6		ОИ 1 с. 63-68 ДИ 1 с. 76-83
14	Практическое занятие № 7 Проведение расчета численности персонала участка сборки автомобилей.	2	Урок формирования умений и навыков	1,6		ОИ 1 с. 63-68 ДИ 1 с. 76-83
15	Тема: Управление потоком создания ценности. Поток единичных изделий. 1. Поток единичных изделий. 2. Поток создания ценности. 3. Описание потока создания ценности.	2	Комбинированный урок	2,4		ОИ 1 с. 68-75, ДИ 1 с 83-89
*	Консультация	2				
16	Практическое занятие № 8 Деловая игра. Организация потока единичных изделий.	2	Урок формирования умений и навыков	2,4		ОИ 1 с. 68-75, ДИ 1 с 83-89
17	Тема: Хейджунка - выравнивание производства	2	Комбинированный урок	2,7		ОИ 1 с 39-40

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. 2. Поток единичных изделий при широкой номенклатуре 3. Методика внедрения выравнивания производства 					
18	<p>Практическое занятие № 9 Реализация идеала «Одно за другим»</p>	2	Урок формирования умений и навыков			
19	<p>Тема: Тянущая система Канбан.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система подачи материалов Канбан. 2. Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. 	2	Урок формирования умения и навыков	1,6		ОИ 1 с 39-48, ДИ 1 с. 108-138
Раздел 3. Трансформация предприятия в бережливое.						
20	<p>Тема: Трансформация предприятия в бережливое производство.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности применения БП в сфере услуг. 2. Необратимость изменений. Обучение персонала. 	2	Комбинированный урок	1,6,9		ОИ 1 с 111-119, ДИ 1 с 245-262
21	<p>Тема: Решение проблем.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эффективность своевременного решения проблем. 2. Методология решения проблем. <p>Дифференцированный зачет.</p>	2	Контрольный урок	2,4		ОИ 1 с 111-119, ДИ 1 с 245-262

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета охраны труда.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий (баннеры, плакаты, комплекты методических указаний по практическим работам, раздаточный материал для тренингов);

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики);
- техническими средствами обучения:
- мультимедийный проектор;
 - мультимедийный экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, используются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Зинчик Н.С. Бережливое производство (СПО) Учебник.- М.: КноРус, 2022-204 с.
2. Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139518>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства : мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / М. Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин ; под редакцией С. Турко. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137950>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

4.1. Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

КОД ПК, ОК	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТА (ПОКАЗАТЕЛИ ОСВОЕННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ)	ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознает задачу или проблему в профессиональном и социальном контексте; -анализирует задачу или проблему и выделять ее составные части; -определяет этапы решения задачи; -выявляет и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Выполнение практических заданий. Устный опрос. Фронтальный опрос.
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию; - определяет задачи для поиска информации; - оформляет результаты поиска	Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией, составление схема конспекта, подготовка терминологического словаря, тренинг по навыкам планирования и прогнозирования, работа в малых группах.
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	-определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -применяет современную научную профессиональную терминологию; -определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.	Тестирование, контрольное тестирование, фронтальный опрос.
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Защита доклада, презентаций. Составление кроссвордов или словаря терминов.
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты	- описывает значимость своей <i>профессии (специальности)</i> ; - применяет стандарты антикоррупционного поведения.	Составление профессиограммы, устный опрос, фронтальный опрос. Оценка выполнения практического задания, решение ситуационной задачи, проведение дискуссий, мозгового штурма, полевых игр, решение ситуационных задач, казусов, кейсов,

антикоррупционного поведения		составление таблиц и схема. Дифференцированный зачет.
------------------------------	--	--

4.1.1. Входной контроль.

Входной контроль по дисциплине «Основы бережливого производства» проводится на 3 курсе для специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья перед началом изучения дисциплины.

Входной контроль проводится с целью:

- выявления степени подготовленности обучающихся к освоению дисциплины «Основы бережливого производства».

При выполнении входного контроля проверяется: знания: общей эрудиции обучающихся, умения: выполнять несложные математические расчеты, определять процентные соотношения.

На выполнение работы отводится 30 минут.

Задание. Ответьте на вопросы:

1. Предложите пути снижения затрат при ведении домашнего хозяйства вашей семьи.
2. Объясните, как вы понимаете смысл бережливого производства.
3. Предложите пути снижения затрат при изготовлении продукции, оказании услуг по вашей профессии.

4.1.2. Текущий контроль.

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства

Текущий контроль осуществляется в ходе учебных занятий в т. ч. в форме устного опроса и практических заданий.

Выполнение контрольных заданий по разделам программы:

1. Составление карточек по теме «Структурирование и оценка потерь»;
2. Составление карточки по теме «8 основных видов потерь»
3. Составить алгоритм действий «Анализ 5 Почему»»
4. Назовите этапы работы с «Диаграммой Исикавы»?
5. В чем преимущество диаграммы «спагетти»?

4.1.3. Промежуточный контроль.

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Дифференцированный зачет проводится в соответствии с учебным планом в 5 семестре 3 курса и является формой итоговой аттестации.

Дифференцированный зачет проводится по билетам по заранее выданным обучающимся вопросам (28 вопросов). Сложность вопросов примерно одинакова. В каждом билете по 2 вопроса.

Требования к проведению дифференцированного зачета

На подготовку обучающемуся дается не более 40 минут.

При устном ответе преподаватель вправе задать дополнительные вопросы по всему курсу учебного материала с целью выявления степени подготовленности отвечающего.

С методикой проведения дифференцированного зачета и критериями оценки преподаватель знакомит обучающихся в начале обучения по курсу.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

1. Терминология «Бережливого производства».
2. Вытягивающая производная система и принцип «точно-во-время».
3. Системы бережливого производства в проектах.
4. Производственная система Toyota: изучение принципов и инструментов TPS
5. Определение потока создания ценности (value stream).
6. Организация движения потока создания ценности.
7. Основные принципы встроенного качества.
8. Развертывание функции качества QFD (Quality Function Deployment) или структурирование
9. Процесс преобразования организации в бережливое производство.
10. Определение масштабов внедрения бережливого производства
11. Определение производительности бережливой линии, соответствующей спросу на продукцию.
12. Защита от ошибок - покэ-ека (рока-йоке).
13. Статистическое управление процессами SPC.
14. Анализ видов и последствий потенциальных отказов.
15. Определение требуемых уровней производительности процесса и такта.
16. Подходы к разработке проектов бережливого производства.
17. Алгоритм внедрения бережливого производства по Джеймсу Вумеку и Деннису.
18. Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства в проектах.
19. Комплексный показатель lean.

20. Экономический эффект и эффективность от внедрения мероприятий по бережливому производству в организации, их оценка.
21. Документирование сочетания технологических процессов и критериев качества.
22. Суммирование общего времени процесса.
23. Виды моделей бережливого производства.
24. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства.
25. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства.
26. Принципы 5S, особенности внедрения, преимущества.
27. Система Кайдзен, история возникновения, особенности внедрения в производство.
28. Виды потерь в производстве, как их уменьшить и на как они влияют на производство.

Критерии оценки

Критерии оценки	Оценка
Полный, грамотный ответ. Обучающийся полностью владеет изученным материалом. Четко и грамотно аргументирует свой ответ. Отвечает правильно на дополнительные вопросы.	5 («отлично»)
Грамотный ответ. Обучающийся владеет изученным материалом. Допущены различные непринципиальные неточности в ответе. На дополнительные вопросы отвечает не в полном объеме.	4 («хорошо»)
Ответ не полный. Обучающийся владеет изученным материалом лишь частично. Допущены различные принципиальные ошибки в ответе. На дополнительные вопросы не отвечает.	3 («удовлетворительно»)
Не отвечает на основной и дополнительные вопросы Обучающийся не владеет изученным материалом.	2 («неудовлетворительно»)