

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине СГЦ. 05 «Основы бережливого производства»

Специальность: 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного
сырья

Направленность: Технология растительных масел, жиров и
жирозаменителей

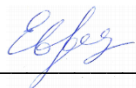
Уровень образования – среднее профессиональное образование
Форма обучения - очная

Воронеж 2026

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2022 г №341.

Составитель программы:

старший преподаватель кафедры процессов
и аппаратов перерабатывающих
производств _____



Панина Е.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии (протокол №10 от 08.06.2026 г.)

Председатель предметной (цикловой) комиссии _____



Сорокина И.А.

Заведующий отделением СПО _____



С.А. Горланов

Рецензент рабочей программы:

Начальник цеха производства спецжиров ООО «ЭФКО Пищевые ингредиенты» Скиданов А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГЦ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья», направленности: Технология растительных масел, жиров и жирозаменителей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уо.01.01	соблюдать последовательность в выполнении действий с учетом выбора оптимальных методов для решения профессиональных задач	Зо.01.01	основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
ОК 04 - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	психологические особенности личности
ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства

ПК 2.1 Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	У 2.1.03	рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья		
---	----------	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	104
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т.ч.	
теоретическое обучение	32
практические занятия	64
Самостоятельная работа	8
Консультации	-
Промежуточная аттестация (зачет)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГЦ.05«Основы бережливого производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практ. подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код У/З
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		48		
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала: 1. Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). 2. История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. 3. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». 4. Примеры внедрения бережливого производства в условиях современного рынка	6	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07	Уо.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 04.02 Уо 07.02, Уо 07.03 Зо.01.01, Зо 02.02 Зо 02.03, Зо 04.02 Зо 07.02, Зо 07.03 Зо 07.04
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра).	10		
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия,	Содержание учебного материала: 1 . Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. 2. Уровни потока создания ценности. Виды картирования. Этапы проведения картирования 3. Инструменты картирования потока создания ценности. 4. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности Карта текущего состояния потока создания ценности. 5. Типичные ошибки при картировании.	6	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07	Уо.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 04.02 Уо 07.02, Уо 07.03 Зо.01.01, Зо 02.02 Зо 02.03, Зо 04.02 Зо 07.02, Зо 07.03 Зо 07.04

добавляющие ценность	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 2. Основные принципы БП в профессиональной деятельности. Области применения и конкурентные преимущества использования БП. Практическое занятие № 3. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Практическое занятие № 4. Картирование потока создания ценностей. Практическое занятие № 5. Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика.	12 2 2 4 4		
Тема 1.3. Методы решения проблем	Содержание учебного материала. 1. Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. 2. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. 3. Источники потерь и способы их устранения.	4	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07	Уо.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 04.02 Уо 07.02, Уо 07.03 Зо.01.01, Зо 02.02 Зо 02.03, Зо 04.02 Зо 07.02, Зо 07.03 Зо 07.04
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 6. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования. Техника 4W+2H +декомпозиция проблемы изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий.	10 4		
	Практическое занятие № 7. Построение диаграммы Исикавы (причинноследственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты).	6		
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		48		
Тема 2.1. Методы и инструменты бережливого производства Организация бережливого	Содержание учебного материала. Инструменты БП(области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): 1. Кайдзен (непрерывное улучшение). 2. «Пять «S» (система рационализации рабочего места). 3. Стандартизированная работа. 4. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. 5. Методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke).	6	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07	Уо.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 04.02 Уо 07.02, Уо 07.03 Зо.01.01, Зо 02.02 Зо 02.03, Зо 04.02 Зо 07.02, Зо 07.03 Зо 07.04

производства и экономика предприятия	6. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. 7. Канбан, поток единичных изделий.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	Практическое занятие № 8. Применение методов бережливого производства.	4		
	Практическое занятие № 9. Описание системы «5 S» в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью. Методики всеобщего обслуживания оборудования (TPM), быстрой переналадки (SMED) и организации производства «точно в срок» (канбан) для решения проблем, выявленных в рамках реализуемого учебного проекта.	6		
Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала.	4	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07	Уо.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 04.02 Уо 07.02, Уо 07.03 Зо.01.01, Зо 02.02 Зо 02.03, Зо 04.02 Зо 07.02, Зо 07.03 Зо 07.04
	1. Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации.			
	2. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы.			
	3. Типичные ошибки применения методов БП			
	В том числе практических и лабораторных занятий	12		
Тема 2.3. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Практическое занятие № 10. Определение целей и способов их достижения.	4	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07	Уо.01.01, Уо 02.01 Уо 02.03, Уо 04.02 Уо 07.02, Уо 07.03 Зо.01.01, Зо 02.02 Зо 02.03, Зо 04.02 Зо 07.02, Зо 07.03 Зо 07.04
	Практическое занятие № 11. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	4		
	Практическое занятие № 12. Анализ типичных ошибок применения методов БП.	4		
	Содержание учебного материала.			
	1. Лидерство как новый тип производственных отношений.			
	2. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение.			
	3. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям.			
	4. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	Практическое занятие № 13. Применение методов мотивации персонала.	4		
	Практическое занятие № 14. Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала	6		
Самостоятельная работа		8		
Всего:		104		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный оборудованием:
рабочее место преподавателя;
рабочие места по количеству обучающихся;
комплект учебно-наглядных пособий (баннеры, плакаты, комплекты методических указаний по практическим работам, раздаточный материал для тренингов);
комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики);
технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; мультимедийный экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания:

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>

2. Вумек Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?pid=1815955>

3. 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>

4. Виниченко В. А. Бережливое производство : учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4328-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

5. Основы бережливого производства в АПК / В. Т. Водяников, Е. В. Худякова, Н. В. Сергеева, М. Н. Степаневич ; Под ред.: Водяников В. Т.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-507-46499-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310205>

6. Бродецкий Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>

7. Вершинин О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит / О. Вершинин. — Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024 — URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoeproizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>

8. Ключев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>

9. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>

10. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

11. 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137950.html>

12. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 56906-2016 Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Организация рабочего пространства. (5S) (утвержден и введен в действие Приказом Росстандарта от 31.03.2016 № 231-ст).

2. ГОСТ Р. 56908-2016 Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Стандартизация работы. (утвержден и введен в действие Приказом Росстандарта от 31.03.2016 № 231-ст).

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeccc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост 12 Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f031cbccc3081>

3.2.3. Периодические издания

1. Менеджмент и бизнес-администрирование:

https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=695101

2. Методы менеджмента качества: https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=685707

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Демонстрация знаний основ технологии производства продуктов питания из растительного сырья, приемов структурирования, оформления результатов поиска информации, основных ресурсов в профессиональной деятельности, путей ресурсосбережения,	Оценка выполнения практического задания, проведение дискуссий, мозговой штурм, решение ситуационных
приемы структурирования информации		
формат оформления результатов поиска информации		

психологические особенности личности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	принципов бережливого производства, психологических особенностей личности	задач, кейсов, выполнение творческо-поисковых заданий, составление таблиц и схем, ведение простых расчетов доходов.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
соблюдать последовательность в выполнении действий с учетом выбора оптимальных методов для решения профессиональных задач определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации оценивать практическую значимость результатов поиска взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Демонстрация умений определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, оптимальные методы для решения профессиональных задач, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы