

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

---

Царскосельский аграрно-технологический колледж

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа



Т.М. Челей

«27» июня 2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*ОП.15 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА*

Специальность

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники  
и оборудования

Квалификация

техник-механик

Форма обучения

Очная

Санкт-Петербург  
2025

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1.</b>	<b>ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ</b>	<b>УЧЕБНОЙ</b>	<b>4</b>
	<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
<b>2.</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>УЧЕБНОЙ</b>	<b>5</b>
	<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
<b>3.</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ</b>	<b>УЧЕБНОЙ</b>	<b>10</b>
	<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
<b>4.</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА</b>	<b>РЕЗУЛЬТАТОВ</b>	<b>12</b>
	<b>ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		

# **1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.15 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 специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

### **1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов:**

Учебная дисциплина ОП.15 Основы бережливого производства входит в вариативную часть общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

### **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;
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда.

В ходе изучения дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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.

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.

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

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.

ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Объем учебной дисциплины (всего)</b>	36
<b>суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	34
в том числе:	
- лекции	20
- практические занятия	14
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 8 семестре</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.15 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Код формируемых компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях</b>			
Тема 1.1. Понятие и сущность бережливого производства	<b>Лекции</b> Понятие и принципы бережливого производства. Цели бережливого производства. Традиционное и бережливое производство. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. История развития бережливого производства. Успехи предприятий при внедрении бережливых систем.	<b>2</b>	ОК 07
Тема 1.2. Философия бережливого производства	<b>Лекции</b> 1. Философия бережливого производства Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого производства. Сокращение потерь как цель бережливого производства. 2. Виды потерь. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. Организационные ценности бережливого производства, их сущность. 3. Поток создания ценности. Составляющие проектирования потока создания ценности. Преимущества и недостатки БП. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства. Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России"). Потери. Классификация потерь. Причины образования потерь. Природа потерь.	<b>6</b>	ОК 07

	Мероприятия по искоренению потерь.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.7; ПК 1.10; ПК 2.10
	Практическое занятие № 1. Деловая игра «Принципы бережливого производства». Практическое занятие № 2. Фабрика процессов. Анализ и поиск потерь в производственном процессе. Практическое занятие № 3. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности»		
<b>Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности</b>			
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	<b>Лекции</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.7; ПК 1.10; ПК 2.10
	1. Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-йоке), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество. Всеобщий контроль качества. Кружки качества 2. Всеобщее обслуживание оборудования. Точно вовремя. Методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM). Методика быстрой переналадки (SMED), Стандартизация. Диаграмма спагетти.		
	3. Методы бережливого производства Метод 5 почему. Метод Киплинга. Диаграмма Исикавы. Диаграмма Парето. 4. Визуальный менеджмент. Андон. Метод организации производства «точно в срок» (Канбан). 5. Инструменты вытягивающего производства	<b>2</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09; ПК 1.7; ПК 1.10; ПК 2.10
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09; ПК 1.7; ПК 1.10; ПК 2.10
	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)	2	
	Практическое занятие № 5. Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации»		
Тема 2.2 Управление персоналом в системе бережливого производства	<b>Лекции</b> 1. Управление персоналом в системе бережливого производства 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. 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	4	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09; ПК 1.7; ПК 1.10; ПК 2.10
Тема 2.3 Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.	<b>Лекции</b> 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	4	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09; ПК 1.7; ПК 1.10; ПК 2.102
	<b>Практические занятия</b> 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	2	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09; ПК 1.7; ПК 1.10; ПК 2.10

	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.7; ПК 1.10; ПК 2.10
	Подготовка эссе на заданную тему. решение задач. Выполнение творческих заданий		
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>36</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Учебная аудитория № 1421 - кабинет социально-экономических 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 Вuro 1.8 метра – 1 шт.

Лицензионное 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. Трофимова, Л. А. Менеджмент. Методы принятия управленческих решений : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01144-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513474>.

2. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14893-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512212>.

3. Царенко, А. С. «Бережливое мышление» в государственном управлении : монография / А. С. Царенко, О. Ю. Гусельникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-13961-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519862>.

##### **Дополнительные источники:**

1. Гапоненко, А. Л. Теория управления : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Гапоненко, М. В. Савельева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11662-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518478>.

2. Мардас, А. Н. Основы менеджмента. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Мардас, О. А. Гуляева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08328-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514601>.

### **Интернет-ресурсы**

1. ГОСТ Р 56404-2021 «Бережливое производство. Требования к системам менеджмента».
2. ГОСТ Р 56406-2021 «Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента». Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mcs.gov.ru/>
3. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций: официальный сайт (Электронный ресурс), - <http://www.fao.org/news/story/ru/item/45302/icode/>,
4. <https://agroru.com> – агропортал. Сельское хозяйство в России. Деловой портал «Управление производством» – <http://www.up-pro.ru/>
5. – Leaninfo.ru [Блог о производственном менеджменте] – <http://www.leaninfo.ru/>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код формируемых компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;</li> <li>- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;</li> <li>- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;</li> <li>- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</li> <li>- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы и концепцию бережливого производства;</li> <li>– методы выявления, анализа и решения проблем производства;</li> <li>– инструменты бережливого</li> </ul>	<p>ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях Тестирование. Дифференцированный зачет</p>

<p>производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– роль бережливого производства в современной экономике;</li> <li>– виды потерь и методы их устранения;</li> <li>– современные технологии повышения производительности труда;</li> <li>– технологии внедрения улучшений производственного процесса;</li> <li>– систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда.</li> </ul>		
--	--	--