

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ  
ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБЛАСТНОГО БЮДЖЕТНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«ЧАПЛЫГИНСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
П. СВХ. АГРОНОМ ЛЕБЕДЯНСКОГО РАЙОНА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.05 Основы бережливого производства**

Профессия:

**35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства**

Квалификации:

**Мастер сельскохозяйственного производства**

Форма обучения

**очная**

Срок обучения

**1 год 10 месяцев**

**п. свх. Агроном  
2023**

## **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**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СГ.05 БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- организовывать и вести - использовать эффективные методы организации бережливого производства;	- основы организации бережливого производства; - отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства; - современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- на практике организовывать работу и решить назревшие острые проблемы на основе применения и использования современных методов организации бережливого производства 5С и «Штурм-прорыв»;	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- разрабатывать необходимые документы для проведения анализа производства.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	*
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	8
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	*
<i>Самостоятельная работа</i>	1
<b>Промежуточная аттестация</b>	1

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ05 Бережливое производство

Наименование разделов и тем	Дидактические единицы, содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4		
<b>Тема 1.1 Введение в Бережливое производство</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>			
	Традиционное и бережливое производство. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ЛР 16,	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ,	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 01.08 Зо 01.02 Зо 01.05 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо. 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.04
	Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). Производственная система ГАЗ. Структура группы ГАЗ. Характеристика выпускаемой продукции дивизионов. История развития бережливого производства	1			
	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.	1			
<b>Тема 1.2. Философия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,	ОК 01, ОК 02, ОК 03,	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 01.08

<b>бережливого производства</b>	Принципы бережливого производства Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик (полное осознание того, что нужно заказчику, мгновенная реакция на изменение требований заказчика). Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное усовершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба».	1	ПК 1.1, ЛР 16,	ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ,	3o 01.02 3o 01.05 Уo 02.01 Уo 02.02 3o 02.02 3o 02.03 Уo 04.01 Уo 04.02 3o. 04.01 3o 04.02 Уo 07.01 3o 07.03 3o 07.04
	Идеалы бережливого производства Идеалы Бережливого производства. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты. Потери.	1			
	Классификация потерь. Понятие муда (потери). Муда первого, второго и третьего рода. Муда, мура, мури и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на муду. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы. Виды потерь.	1			
	Перепроизводство товаров. Ожидание следующей производственной стадии. Ненужная транспортировка материалов. Лишние этапы обработки. Большие межоперационные запасы. Ненужные перемещения людей. Дефекты продукции.	1			
	<b>В том числе и практические занятия</b>	2			
	<b>Практическая работа 1. Поиск потерь в производственном процессе</b> Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе	2			
<b>Тема 1.3. Система 5С</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ЛР 16,	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК	Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.07 Уo 01.08 3o 01.02 3o 01.05
	<b>Система 5С</b> Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –	1			

	Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	1		07, ПК 1.1, ,	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо. 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.04
<b>Тема 1.4.</b> <b>Стандартизированная работа. Хронометраж.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ЛР 16,	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ,	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 01.08 Зо 01.02 Зо 01.05 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо. 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.04
	<b>Стандартизированная работа. Хронометраж</b> Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации	1			
	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.	1			
<b>Тема 1.5.</b> <b>Расчет численности основного производственного персонала (ОПР)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ЛР 16,	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ,	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 01.08 Зо 01.02 Зо 01.05 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо. 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.04
	<b>Методика расчета численности ОПР</b> Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.	1			
<b>Тема 1.6.</b> <b>Управление потоком создания ценности. Хейджунка – выравнивание производства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ЛР 16,	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ,	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 01.08 Зо 01.02 Зо 01.05 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо. 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.04
	Поток создания ценности. Поток единичных изделий Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий.	1			
	Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компонировки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	1			

	Выравнивание производства Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства.	1			
	Жесткой закладка. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов.	1			
	<b>В том числе и практические занятия</b>	<b>4</b>			
	<b>Практическая работа 2 Моделирование потока единичных изделий</b> Деловая игра. Организация потока единичных изделий. Поиск путей повышения производительности потока создания ценности.	2			
	<b>Практическая работа 3 Поток единичных изделий при широкой номенклатуре</b> Деловая игра. Организация потока единичных изделий в условиях широкой номенклатуры выпускаемой продукции. Поиск путей повышения производительности потока создания ценности.	2			
<b>Тема 1.8. Быстрая переналадка SMED</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ЛР 16,	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ,	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 01.08 Зо 01.02 Зо 01.05 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо. 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.04
	<b>Переналадка оборудования. Быстрая переналадка.</b> Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства.	1			
	Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.	1			
<b>Тема 1.9. ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования. Плановое и автономное</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ЛР 16,	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ,	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 01.08 Зо 01.02 Зо 01.05 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 04.01 Уо 04.02
	<b>Всеобщее и автономное обслуживание оборудования</b> Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. Вовлечение основного персонала в	1			

<b>обслуживание оборудования</b>	ремонт оборудования.				Зо. 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.04
	Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Понятие "превентивные меры". Способы сбора данных по отказу оборудования.	1			
<b>Тема 1.10. Решение проблем. Производственный анализ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ЛР 16,	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ,	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 01.08 Зо 01.02 Зо 01.05 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо. 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.04
	<b>Решение проблем. Производственный анализ.</b> Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.	1			
	<b>В том числе и практические занятия</b>	<b>2</b>			
	<b>Практическая работа 4</b> Практика решения производственных проблем Деловая игра. Решение производственной проблемы.	2			
<b>Тема 1.11. Трансформация предприятия в бережливое. Особенности применения БП в сфере слуг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ЛР 16,	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ,	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 01.08 Зо 01.02 Зо 01.05 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо. 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.04
	Необратимость изменений. Бережливое производство в сфере услуг.	1			
	Обучение персонала. Формирование команд.	1			
Самостоятельная работа		<b>1</b>			
<b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</b>		<b>1</b>			
Всего:		<b>32</b>			

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

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

Кабинет социально-экономических дисциплин

- рабочие места для студентов;
- рабочее место преподавателя;
- информационный стенд;
- ноутбук.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1. Авдеенко Н.О., Береславская Н.С. Бережливое производство. Основы: учеб. пособие: - М.: Маркет ДС,
2. Авдеенко, Н.О. Бережливое производство. Основы: тетрадь-практикум / Н.О. Авдеенко, Н.С. Береславская. – М.: Маркет ДС,

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>умения:</b>		
Организовывать и вести бережливое производство	Эффективность организации и проведения бережливого производства	Оценка результатов выполнения практической работы
Использовать эффективные методы организации бережливого производства;	Грамотное использование эффективных методов организации бережливого производства;	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
На практике организовывать работу и решить назревшие острые проблемы на основе применения и использования современных методов организации бережливого производства 5С и «Штурм-прорыв»;	Правильность организации работы и решений назревших острых проблем на основе применения и использования современных методов организации бережливого производства 5С и «Штурм-прорыв»;	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
Разрабатывать необходимые документы для проведения анализа производства.	Правильность разработки необходимых документов для проведения анализа производства.	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
<b>знания:</b>		
Основ организации бережливого производства;	Правильность и точность изложения основ организации бережливого производства;	Выполнение тестового задания по соответствующим темам. Анализ видеоматериал, анализ тематических карт событий Анализ кейсов исторических событий
Отечественного и зарубежного опыта организации бережливого производства;	Правильность и точность изложения отечественного и зарубежного опыта организации бережливого производства;	Выполнение тестового задания по соответствующим темам. Анализ видеоматериал, анализ тематических карт событий Анализ кейсов исторических событий
Современных тенденций развития средств и методов по организации бережливого производства	Правильность и точность изложения современных тенденций развития средств и методов по организации	Выполнение тестового задания по соответствующим темам. Анализ видеоматериал,

	бережливого производства	анализ тематических карт событий Анализ кейсов исторических событий
--	--------------------------	--