

Приложение 3.1
к ОПОП по профессии 35.01.27
Мастер сельскохозяйственного производства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.00.05 «Основы бережливого производства»

2022 г.

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

«СГ.00.05 «Основы бережливого производства»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.00.05 «Основы бережливого производства»

является обязательной частью Социально-гуманитарного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-04, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ¹ ПК, ОК	Умения	Знания
<i>Указываются только коды</i>	<i>Указываются только умения, относящиеся к данной дисциплине</i>	<i>Указываются только знания, относящиеся к данной дисциплине</i>
<i>ОК 01</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	знать о роли бережливого производства в современной научной картине мира; понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
<i>ОК.02</i>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	владение основополагающими понятиями бережливого производства, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование терминологией
<i>ОК.03</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	владение основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений
<i>ОК 04</i>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
<i>ОК 07</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<i>знать экологические основы природопользования</i> знать об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<i>ОК 09</i>	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<i>Уметь пользоваться профессиональной документацией</i>

¹ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП-П.

<i>ПК 2.1</i>	Выполнять основную обработку и предпосевную подготовку почвы с заданными агротехническими требованиями.	сформированность умений решать задачи в области бережливого производства
<i>ПК 2.2</i>	Вносить удобрения с заданными агротехническими требованиями	сформированность умений применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания
<i>ПК.2.4</i>	Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями.	сформированность умений применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч.	
теоретическое обучение	16
практические занятия	12
консультации	2
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

	Самостоятельная работа обучающихся	*			
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ² , формированию которых способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Введение в Бережливое производство	Содержание	3			
	Традиционное и бережливое производство Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). Производственная система ГАЗ. Структура группы ГАЗ. Характеристика выпускаемой	1		ОК.02	

² В соответствии с Приложением 3 ПООП-П.

	продукции дивизионов.				
	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. Производственная система ГАЗ.	1		OK.02	
	Основные понятия и терминология Дать основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда.				
Тема 2. Философия бережливого производства	Содержание	10			
	Принципы бережливого производства Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик (полное осознание того, что нужно заказчику, мгновенная реакция на изменение требований заказчика). Люди -	2		OK.02	

	<p>самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное усовершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба».</p>				
	<p>Идеалы бережливого производства Идеалы Бережливого производства. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.</p>	2		OK.02	
	<p>Потери. 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.</p>	2		OK.02	
	<p>Виды потерь. Причины и способы борьбы. Виды потерь. Перепроизводство товаров. Ожидание следующей производственной стадии.</p>	2		OK.02	

	<p>Ненужная транспортировка материалов. Лишние этапы обработки. Большие межоперационные запасы. Ненужные перемещения людей. Дефекты продукции.</p>				
	<p>Практическая работа</p> <p>Поиск потерь в производственном процессе Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе</p>	2		<i>OK 01, OK 04, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4</i>	
<p>Тема 3. Инструментарий бережливого производства</p>		19			
<p>3.1. Система 5С</p>		2		<i>OK 01</i>	
	<p>Система 5С Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – 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.</p>	2			

3.2.		3			
Стандартизированная работа. Хронометраж.	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.	2		<i>OK 01, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4</i>	
	Практическая работа Стандартизация действий рабочего Проведение наблюдений за действиями рабочего. Заполнение бланков стандартизированной работы.	1		<i>OK 01, ПК 2.1, ПК 2.2</i>	
3.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР)		3			
	Методика расчета численности ОПР Методика расчета численности основного производственного персонала	2		<i>OK 01, OK 07, OK 09</i>	

	(ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.				
	Практическая работа Расчет численности персонала Проведение расчета численности персонала участка сборки автомобилей.	1		<i>OK 02, ПК 2.1, ПК 2.2</i>	
3.4. Управление потоком создания ценности. Поток единичных изделий.		2			
	Поток создания ценности. Поток единичных изделий Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	1		<i>OK 01</i>	
	Практическая работа Моделирование потока единичных изделий Деловая игра. Организация потока единичных изделий. Поиск путей	1		<i>OK 01, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4</i>	

	повышения производительности потока создания ценности.				
3.5. Хейджунка – выравнивание производства		2			
	Выравнивание производства Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства. Жесткой закладка. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов.	1		<i>OK 01, OK 02</i>	
	Практическая работа Поток единичных изделий при широкой номенклатуре Деловая игра. Организация потока единичных изделий в условиях широкой номенклатуры выпускаемой продукции. Поиск путей повышения производительности потока создания ценности.	1		<i>ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4</i>	
3.6. Тянущая система Канбан		2			
	Системы подачи материалов. Система канбан Вытягивающий	1		<i>OK 01</i>	

	и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан.				
	Практическая работа Организация подачи материалов по Канбан Деловая игра. Внедрение системы подачи материалов по Канбан в условиях широкой номенклатуры выпускаемых изделий.	1		<i>ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4</i>	
3.7. Быстрая		2			

переналадка SMED	<p>Переналадка оборудования. Быстрая переналадка. Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.</p>	2		OK 04, OK 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4	
3.8 ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования. Плановое и автономное обслуживание оборудования	<p>Всеобщее и автономное обслуживание оборудования Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за</p>	1			
		1		OK 01, OK 07, OK 09	

	отказов и ремонта. Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Понятие "превентивные меры". Способы сбора данных по отказу оборудования.				
3.9. Решение проблем. Производственный анализ.		1			
	Практическая работа Практика решения производственных проблем Деловая игра. Решение производственной проблемы.	1		<i>OK 04, OK 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4</i>	
Контрольная работа		1			
Тема 4. Трансформация предприятия в бережливое. Особенности применения БП в сфере слуг.		2		<i>OK 01, OK 07, OK 09</i>	
	Необратимость изменений. Бережливое производство в сельском хозяйстве.	1			
	Обучение персонала. Формирование команд.	1		<i>OK 04, OK 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4</i>	
Дифференцированный зачет		1			
	Всего:	36			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «*Охраны труда и основ бережливого производства*»,
наименование кабинета из указанных в п.6.1 ПООП-П

оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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,

Дополнительные источники:

1. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2021. – 400 с.

2. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер ; Пер. с англ. — 6-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2020. – 586 с.

Интернет-ресурсы

– Деловой портал «Управление производством» – <http://www.up-pro.ru/>

– Leaninfo.ru [Блог о производственном менеджменте] – <http://www.leaninfo.ru/>

3.2.1. Основные печатные издания

3. Авдеенко Н.О., Береславская Н.С. Бережливое производство. Основы: учеб. пособие: - М.: Маркет ДС,

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

3.2.2. Основные электронные издания

– Деловой портал «Управление производством» – <http://www.up-pro.ru/>

– Leaninfo.ru [Блог о производственном менеджменте] – <http://www.leaninfo.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

4. Дополнительные источники:

3. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2021. – 400 с.

4. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер ; Пер. с англ. — 6-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2020. – 586 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения³</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	<i>Дается описание характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены</i>	<i>Какими процедурами производится оценка</i>
<i>сформированность представлений о роли бережливого производства в современной научной картине мира; понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</i>	<i>Проверка сформированности представлений о роли бережливого производства в современной научной картине мира; понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач в</i>	<i>Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</i>
<i>владение основополагающими понятиями бережливого производства, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование терминологией;</i>	<i>Контроль владения основополагающими понятиями бережливого производства, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование терминологией</i>	<i>Тестирование. Оценка понимания понятий бережливого производства.</i>
<i>владение основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений;</i>	<i>Тестирование, контрольная работа, практические работы</i>	<i>Тестирование с целью умения обрабатывать результаты измерений при решении производственных задач Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</i>
<i>сформированность умений решать задачи в области бережливого производства;</i>	<i>Моделирование задач в области бережливого производства с учетом потребностей работодателя</i>	<i>Оценка умения решать задачи в области бережливого производства. Контрольная работа.</i>

³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>сформированность знаний и умений применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания.</p>	<p><i>Деловая игра с решением задач производственного содержания</i></p>	<p><i>Тестирование, защита разработанных планов реализации автономного обслуживания.</i></p>
---	--	--

