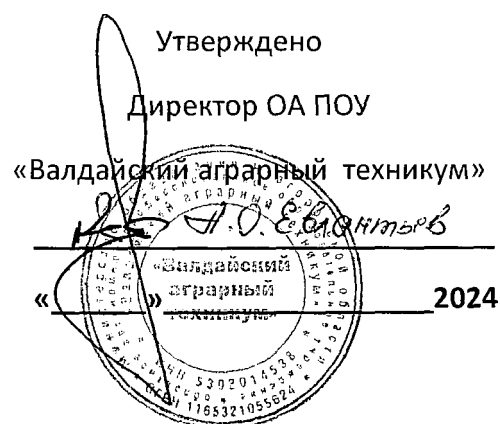


Областное автономное профессиональное
образовательное учреждение
« Валдайский аграрный техникум»



Рабочая программа

СГ.00.05 «Основы бережливого производства»

По профессии 35.01.27 «Мастер сельскохозяйственного производства»

ВАЛДАЙ

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:

	Умения	Знания
Указываются только коды	Указываются только умения, относящиеся к данной дисциплине	Указываются только знания, относящиеся к данной дисциплине
ОК 01	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
ОК 02	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
ОК 03	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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	знать экологические основы природопользования знать об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Уметь пользоваться профессиональной документацией

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 ПОП-П.

ПК 2.1	Выполнять основную обработку и предпосевную подготовку почвы заданными агротехническими требованиями.	исформированность умений решать задачи в области бережливого производства
ПК 2.2	Вносить удобрения с заданными агротехническими требованиями	сформированность умений применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания
ПК 2.4	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	32
в т.ч.	
теоретическое обучение	16
практические занятия	12
консультации	
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

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 ¹ , 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	2			
	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	

¹ В соответствии с Приложением 3 ПОП-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		ОК.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		ОК.02	

	самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное совершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба».	
	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. 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. Перепроизводство товаров. Ожидание следующей производственной стадии.	

2		OK.02	
2		OK.02	
2		OK.02	

	Ненужная транспортировка материалов. Лишние этапы обработки. Большие межоперационные запасы. Ненужные перемещения людей. Дефекты продукции.				
	Практическая работа 1 Поиск потерь в производственном процессе Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе	2		ОК 01, ОК 04, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4	
Тема 3. Инструментарий бережливого производства		20			
3.1. Система 5С		2		ОК 01	
	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.	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		OK 01, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4	
	Практическая работа 2 Стандартизация действий рабочего Проведение наблюдений за действиями рабочего. Заполнение бланков стандартизированной работы.	2		OK 01, ПК 2.1, ПК 2.2	
3.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР)		3			
	Методика расчета численности ОПР Методика расчета численности основного производственного персонала	2		OK 01, OK 07, OK 09	

	(ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.				
	Практическая работа 2 Расчет численности персонала Проведение расчета численности персонала участка сборки автомобилей.	2		ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.2	
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. Компонировка рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	1		ОК 01	
	Практическая работа 4 Моделирование потока единичных изделий Деловая игра. Организация потока единичных изделий. Поиск путей	2		ОК 01, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4	

	повышения производительности потока создания ценности.				
3.5. Хейджунка -		2			
выравнивание производства	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		OK 01, OK 02	
	Практическая работа 5 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.	2		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4	
3.6. Тянушая система		2			
Канбан	Системы подачи материалов. Система канбан Вытягивающий	1		OK 01	

	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 6 Организация подачи материалов по Канбан Деловая игра. Внедрение системы подачи материалов по Канбан в условиях широкой номенклатуры выпускаемых изделий.	2
3.7. Быстрая		2

		<i>OK 04, OK 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4</i>	

переналадка БМТО	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.	2
3.8 TPM - всеобщее обслуживание оборудования.		1
Плановое и автономное обслуживание оборудования	Всеобщее и автономное обслуживание оборудования Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». TPM как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за	1

	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.	Самостоятельная работа	4			
	Практика решения производственных проблем Деловая игра. Решение производственной проблемы.	4		ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4	
Тема 4. Трансформация предприятия в бережливое. Особенности применения БП в сфере слуг.		2			
	Необратимость изменений. Бережливое производство в сельском хозяйстве.	1			
	Обучение персонала. Формирование команд.	1			
	Всего:	32			

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

Результаты обучения ³	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	Дается описание характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены	Какими процедурами производится оценка
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;	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	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
владение основополагающими понятиями бережливого производства, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование терминологией;	Контроль владения основополагающими понятиями бережливого производства, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование терминологией	Тестирование. Оценка понимания понятий бережливого производства.
владение основными методами научного познания. используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений;	Тестирование, контрольная работа, практические работы	Тестирование с целью умения обрабатывать результаты измерений при решении производственных задач Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
сформированность умений решать задачи в области бережливого производства;	Моделирование задач в области бережливого производства с учетом потребностей работодателя	Оценка умения решать задачи в области бережливого производства. Контрольная работа.

³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

сформированность
знаний и умений
применять полученные
знания для выявления
потерь в
производственном
процессе, разработке
планов автономного
обслуживания.

*Деловая игра с решением задач
производственного содержания*

*Тестирование, защита
разработанных планов
реализации автономного
обслуживания.*