

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ДУД.02 Основы бережливого производства
для профессии 35.01.28 Мастер столярного и мебельного производства

Рабочая программа дополнительной учебной дисциплины ДУД Бережливое производство разработана для профессии: 35.01.28 Мастер столярного и мебельного производства

Организация разработчик - ГБПОУ КК АТУ

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт программы учебной дисциплины	Стр. 4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.	Условия реализации учебной дисциплины	11
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является дополнительной учебной дисциплиной по профессии: 35.01.28 Мастер столярного и мебельного производства

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 07 (возможен частичное участие дисциплины в формировании ОК 01, ОК 03, ОК 04).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы ППКРС:

Дисциплина Основы бережливого производства входит в дополнительные учебные дисциплины.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью дисциплины является повышение профессионального уровня обучающихся в рамках квалификации, совершенствование знаний теоретических основ и приобретение компетенций по вопросам использования перспективных подходов по управлению производством предприятий, на основе реализации и применения концепции бережливого производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; 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

уметь:

- принципы и концепцию бережливого производства;
- основы картирования потока создания ценностей;

- методы выявления, анализа и решения проблем производства;
- инструменты бережливого производства;
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;
- виды потерь и методы их устранения;
- современные технологии повышения эффективности
- технологии внедрения улучшений;
- технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;
- систему подачи предложений.

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4 . Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1 Организовывать рабочее место

Личные результаты выражены через «сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта экологонаправленной деятельности» (Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 С изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.). Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
Практические занятия	6
теоретическое обучение	30
Промежуточная аттестация в форме накопительной оценки	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объ час
1	2	3
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		1
Тема 1.1. Введение. Основные понятия и принципы бережливого производства	Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством. Принципы и концепция системы БП.	2
Тема 1.2. Идеалы бережливого производства	Идеалы Бережливого производства. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.	2
Тема 1.3. Создание базовых условий для внедрения системы бережливого производства	Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности. Стратегия и цели развития компании. Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства.	2
Тема 1.4. Опыт внедрения системы бережливого производства на предприятиях	Сопротивление изменениям. Шаги успешного внедрения БП: создание пилотного проекта. Причины отставания внедрения бережливого производства на предприятиях РФ. Обязательные этапы для внедрения БП. Системное использование инструментов БП. Непонимание взаимосвязи БП с другими методиками. Производственная система Тойота и КАМАЗ.	2
Тема 1.5. Виды потерь и методы их устранения	Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством	2
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками		4
Тема 2.1. Виды моделей управления материальными потоками	Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками	2
Тема 2.2. Затраты на качество и потери	Виды затрат на качество. Модель Джурана Фейгенбаума. Метод Кросби. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути)	2

Раздел 3. Инструменты бережливого производства		1
Тема 3.1. Картирование потока создания ценности.	Поток создания ценности. Поток единичных изделий. 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.	2
	Практическая работа №1. Методы диагностики скрытых потерь.	1
Тема 3.2. 5S – система рационализации рабочего места	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 кайдзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	2
	Практическая работа №2. Организация рабочего места и рабочего пространства с использованием инструментов бережливого производства. Применение инструмента 5С.	1
Тема 3.3. Система ТРМ. Всеобщий уход за оборудованием	Всеобщее и автономное обслуживание оборудования. Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Понятие "превентивные меры". Способы сбора данных по отказу оборудования.	2
Тема 3.4.SMED - Система быстрой переналадки оборудования	Переналадка оборудования. Быстрая переналадка.. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.	1
Тема 3.5.Метод Кайдзен	Понятие «кайдзен». Обоснование потребности организации в системе кайдзен. Бережливое производство и система кайдзен. Кайдзен и концепция «шесть сигм». Кайдзен и кривая опыта. Практика использования отдельных инструментов системы Кайдзен.	1
Тема 3.6. Визуализация	Цель и задачи визуализации. ГОСТ Р 56907-2016.Основные положения. Словарь. Область применения.	1
Тема 3.7.Стандартизация	Стандартизированная работа. Хронометраж Стандарты качества и стандарты процесса. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.	2
Раздел 4. Реализация принципов бережливого производства		9

Тема 4.1 Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2
	Практическая работа № 3 Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка паспорта проекта.	1
	Практическая работа № 4 Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом	1
Тема 4.2 Методы решения проблем	Проблемно-ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Построение диаграммы Ишикавы по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: «дерево целей», «дерево проблем», ментальная карта) Технологии анализа проблем: - фиксация проблемы; - детализация проблемы; - определение отклонения; - изучение причины возникновения проблемы; - разработка корректирующих мероприятий; - реализация корректирующих мероприятий; - проверка результата; - стандартизация	1
	Практическая работа № 5 Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	1

Тема 4.3. Лидерство и командная работа. Технологии вовлечения и мотивации персонала	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте.	1
--	--	---

	Квалификация персонала и обучение	
	Практическая работа № 6 Применение методов мотивации персонала. Командная работа.	1
	Итоговая контрольная работа	1
Всего		3

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет, оснащенный - оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; стенды; - техническими средствами обучения: компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением (рабочее место преподавателя); мультимедийный проектор; мультимедийный экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

Основная литература

1. *Староверова, К. О.* Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — 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> (дата обращения: 26.08.2024).
2. Вэйдер, Майкл Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Майкл Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 128 с.
3. Зинчик Н.С., Бережливое производство: учебник/Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова; под общ. ред. А.Г. Бездудной. — Москва: КноРус, 2022. — 203 с.

Дополнительная литература

1. Производственная логистика// Бизнес-портал Taobao.su: <http://www.taobao.su/logistika-5.html>
2. Производство без потерь для рабочих/ Пер. с англ. И.Попеско; под ред.
3. Лайкер Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. — 586 с. - Текст: непосредственный.

4. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента — Москва: Стандартинформ, 2021. — 16 с.— URL: <http://goupu-19.ru/wpcontent/uploads/2021/11/gost-r-56404-2021-vzamen-56404-2015-berezhlivoe-proizvodstvo.-trabovaniya-k-sistemam-menedzhmenta.pdf> (дата обращения: 03.02.2022)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: - организовывать и вести, - использовать эффективные методы организации бережливого производства; - на практике организовывать работу и решить назревшие острые проблемы на основе применения и использования современных методов организации бережливого производства 5С и «Штурм-прорыв»; - разрабатывать необходимые документы для проведения анализа производства. знания: - основ организации бережливого производства; - отечественного и зарубежного опыта организации бережливого производства; - современных тенденций развития средств и методов по организации бережливого производства	Текущий контроль: - аналитическое задание - тесты, - расчетное задание. Рубежный контроль: контрольная работа. Промежуточная аттестация: в форме накопительной оценки