

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
Самарский университет государственного управления
«Международный институт рынка»**

Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

АНО ВО Университет «МИР»

_____ В.Г. Чумак

«31» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.08 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Для специальности
среднего профессионального образования
21.02.19 «Землеустройство»**

ОДОБРЕНА

на заседании ПЦК профессиональных дисциплин
«Земельно-имущественные отношения и
землеустройство»

Протокол № 1 от «30» августа 2023г.

Председатель ПЦК _____ А.В. Богомолова

СОГЛАСОВАНО

Зам. декана по учебной работе
факультета СПО

_____ Н.Е. Маслова

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 21.02.19 «Землеустройство», утвержденного приказом Минпросвещения России № 339 от 18.05.2022г.

Организация-разработчик: АНО ВО Университет «МИР»

Составитель: В.П. Алипанова, преподаватель факультета СПО

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы бережливого производства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.19 «Землеустройство» базовой подготовки.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: учебная дисциплина «Основы бережливого производства» включается в блок социально-гуманитарного цикла учебного плана образовательной программы как региональный компонент.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

иметь практический опыт:

- бережливого производства в производственной деятельности предприятия;

уметь:

- планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства;

- пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия.

знать:

- содержание и формы бережливого производства;

- основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства;

- принципы, методы и инструменты бережливого производства - алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий.

В результате освоения учебной дисциплины должны быть **сформированы:**

общие компетенции, включающие в себя способность:

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

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

профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов очная
Объем образовательной нагрузки	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	40
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	16
Самостоятельная работа студента (всего)	4
Промежуточная аттестация в форме зачета	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы бережливого производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия			
Тема 1.1. Современные системы бережливого производства (теоретические основы)	Содержание учебного материала		ПК 4.4, ОК 01, ОК 07
	1. Возникновение системы бережливого производства LP (Lean Production), ее цели, задачи и развитие. История развития производственных систем. Зарубежный опыт. 2. Производственная система Toyota: изучение принципов и инструментов TPS (Toyota Production System). Современные системы бережливого производства. 3. Преимущества внедрения бережливой производственной системы. Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности. 4. Процесс реализации концепции «Lean Production + Six Sigma» («Бережливое производство + шесть сигм»). Основные принципы и инструменты интегрированной концепции Lean Six Sigma в рамках методики решения проблем DMAIC (D-определяй, М-измеряй, А-анализируй, I-улучшай, С-управляй).	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 1.2. Принципы построения бережливого производственного потока	Содержание учебного материала		ПК 4.4, ОК 01, ОК 07
	1. Картирование потока создания ценности.VSM (Value Stream Mapping); построение производственного потока на рабочем участке. Основные характеристики бережливого производственного потока и его параметры: время такта (время цикла, время выполнения заказа). 2. Понятие ценности. Поток создания ценности (value stream). Организация движения потока создания ценности. 3. Вытягивающее (pull) поточное производство вместо выталкивающего (push). Виды потерь (muda, mura, muri). Перепроизводство. Запасы. Брак. Простой в	8/4	

	производстве. Выявление, устранение и предупреждение потерь в производстве.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. № 1 «Картирование потока создания ценности на производственном участке предприятия» 2. № 2 «Устранение и предотвращение потерь»	4	
Раздел 2. Методы и инструменты системы бережливого производства			
Тема 2.1. Основные инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала		
	1. Инструментарий бережливого производства, направленный на определение, устранение и предупреждение определенных видов потерь. 2. Система рационализации рабочего места - 5S. Сущность и основные понятия системы. 6S как необходимое условие внедрения синхронизированного производства. Визуальный контроль (visual control). 3. Система «Точно-вовремя -JIT»(Just-in-time). Важность системы «Точно вовремя». Разработка и внедрение системы канбан.	4	ПК 4.4, ОК 01, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 2.2. Базовые условия преобразования организации в бережливое производство	Содержание учебного материала		
	1. Система Кайдзен: непрерывное совершенствование потока создания ценности в целом и отдельного процесса – кайдзен. 2. Система быстрой переналадки SMED. 3. Инструментарий встроенного качества: автономизация – дзидока (jidoka); Метод предотвращения ошибок - «пока — ёкэ» («защита от дурака»). Защита от ошибок - покэ-ека (roka-yoke); Принципы системы «Пока – ёкэ».	10/4	ПК 4.4, ОК 01, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	1. № 3 «Организация рабочего места по системе 5S. (участок, ячейка)». 2. № 4 «Быстрая переналадка (SMED)».	4	
	Самостоятельная работа	-	
Раздел 3. Системный подход к организации гибкого производства			
Тема 3.1. Практические аспекты внедрения модели бережливого производства на	Содержание учебного материала		
	1. Организация бережливого производства. Правила и порядок внедрения бережливого производства. 2. Алгоритм внедрения бережливого производства по Джеймсу Вумеку и Деннису Хоббсу: особенности внедрения и достигаемые результаты. 3. Механизм реализации бережливых проектов. Типовые ошибки применения подходов бережливого производства в проектах	12/6	ПК 4.4, ОК 01, ОК 07

предприятия	4. Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства. Комплексный показатель lean, учитывающий различные аспекты деятельности организации в области бережливого производства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. № 5 «Дерево целей и мероприятия проекта внедрения». 2. № 6-7 «Экономический эффект и эффективность от внедрения мероприятий по бережливому производству в организации, их оценка».	6	
Промежуточная аттестация – зачет (практическое занятие № 8)		2	
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие кабинета «Социально-гуманитарные дисциплины».

Оборудование учебного кабинета:

Учебные столы, рабочее место преподавателя, комплект учебно-методической документации, раздаточный материал.

Технические средства обучения: мобильный мультимедийный комплекс: ноутбук, проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Основы бережливого производства : учебное пособие : [16+] / О. Н. Грудина, Д. В. Запорожец, О. С. Звягинцева [и др.] ; Ставропольский государственный аграрный университет, Кафедра менеджмента и управленческих технологий. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2022. – 128 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700896>

2. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531211>

3. Ушаков, О. В. Организация рабочего пространства в условиях бережливого производства по «5S» : учебное пособие : [16+] / О. В. Ушаков, Е. Е. Можаяев, Е. Н. Закабунина. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 56 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=687394>

Дополнительные источники:

1. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11534-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518471>

2. Экономика предприятия : учебник для среднего профессионального образования / С. П. Кирильчук [и др.] ; под общей редакцией С. П. Кирильчук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15879-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530594>

Информационные ресурсы:

1. Официальный сайт «Кайдзен-Центр содействия международному опыту управления» <https://center-kaizen.ru/> - содержит новости по бережливому производству, обучению и консалтингу.

3. Официальный сайт компании «ООО Лин-системы» содержит новости и опыт в реализации методик Бережливого производства — Лин (Lean), Кайдзен, ТОС, KPI. Форма доступа: www.leansystems.ru

4. Открытый Интернет-портал «LeanZone.ru»: содержит новости по бережливому производству, описанию мирового опыта внедрения Лин- технологий - Форма доступа: <http://www.leanzone.ru/>

5. Открытый Интернет-портал «Управление производством» – содержит новости по развитию производственных систем на принципах бережливого производства - Форма доступа: <http://www.up-pro.ru>

6. Официальный сайт компании «Лин-Форум» - содержит новости по проблемам бережливого производства и опыту бережливого управления. Форма доступа: www.leanforum.ru/library/r8.html

7. [Электронный ресурс]: <http://www.cta.ru> - электронная версия журнала «Современные технологии автоматизации», посвящённого вопросам внедрения Лин-технологий (бережливого производства).

8. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.leanforum.ru> – Газета о развитии производственных систем (Вестник ЛИН)

4. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

1. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при наличии контингента) может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа, подразумевающая две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала, и углубленное изучение материала и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

2. Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине:

- с нарушением слуха: в печатной форме, в форме электронного документа;
- с нарушением зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа;
- с нарушением опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения: мультимедийное оборудование с возможностью экранного увеличения для студентов с нарушением зрения, источники питания для индивидуальных технических средств.

В аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
– содержание и формы бережливого производства; – основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства; - принципы, методы и инструменты бережливого производства; - алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий.	– демонстрирует знания содержания и форм бережливого производства; – демонстрирует знания основных методов организации промышленного производства на основе бережливого производства; - демонстрирует знания о принципах, методах и инструментах бережливого производства; - обосновывает значение алгоритмов внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий.	– анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса, выполнения тестов
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
– планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства; - пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия.	– умеет планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства; - умеет пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия.	– анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса, выполнения тестов; – оценка качества выполнения и оформления практических работ

5.2. Перечень вопросов для подготовки к экзамену по дисциплине «Основы бережливого производства»

1. Понятие «бережливое производство»
2. Эволюция бережливого подхода.
3. Бережливое производство как система.
4. Бережливое производство как концепция.
5. Бережливое производство как стратегия.
6. Процесс предоставления ценности.
7. Модели эффективного бизнеса.
8. Этапы формирования бережливого предприятия.

9. Методы маркетинга в определении ценности.
10. Определение производственного процесса на основе концепции жизненного цикла продукта.
11. Методы и инструменты кайдзен.
12. Система методов и инструментов бережливого производства.
13. Сущность системы 5S.
14. Сущность системы Канбан.
15. Этапы развертывания системы Канбан на производстве.
16. Схема реализации системы «Канбан».
17. Визуальное управление.
18. Показатели применения методов бережливого производства.
19. Инструменты бережливого производства.
20. Управление потоком создания ценности.
21. Последовательность действий по устранению потерь.
22. Карта потока создания ценности.
23. Элементы системы бездефектного производства.
24. Метод пока-ёкэ.
25. Какова необходимость формирования команд в системе бережливого производства?
26. Алгоритм внедрения бережливого производства по Джеймсу Вумеку и Деннису Хоббсу: особенности внедрения и достигаемые результаты.
27. Типовые ошибки применения подходов бережливого производства в проектах
28. Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства.
29. Комплексный показатель lean, учитывающий различные аспекты деятельности организации в области бережливого производства.
30. Система быстрой переналадки SMED.