**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ТАРУССКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**(ГБПОУ КО «ТМТ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа**

**УЧЕБНОго предмета**

**«ОП.6 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

по профессии

**23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

Таруса 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.6 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» разработана на основе на основе требований ФГОС среднего общего образования ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей” Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1581, зарегистрировано в Минюсте РФ 20 декабря 2016 г., рег. № 44800; с изменениями от 17.12.2020 № 747, п.40; от 01.09.2022 № 796, п.55.

Организация-разработчик: ГБПОУ КО «Тарусский многопрофильный техникум»

Разработчик: О.И. Ванюкова, заместитель директора по УПР

СОДЕРЖАНИЕ

.

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 4

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОГРАММЫ

РЕЗУЛЬТАТОВ

УЧЕБНОЙ 10

ОСВОЕНИЯ 12

5. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕМ РЕФЕРАТОВ 17

3

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ”ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА”**

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

Учебная дисциплина «ОП 7. Основы финансовой грамотности**»** является обязательной частью общеобразовательного цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06*.*

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания общих компетенций:

**Код** 1 **Код ОК**

ОК 01 Уо 01.01

Уо 01.02

Уо 01.03

ОК 02 Уо 02.01

Уо 02.02

Уо 02.03

ОК 03 Уо 03.01

Уо 03.03

**Умения**

Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

Определять этапы решения задачи;

Определять необходимые источники информации;

Выделять наиболее значимое в перечне информации;

Оценивать практическую значимость результатов поиска;

Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

Выявлять достоинства и

**Код**

Зо 01.01

Зо 01.02

Зо 01.03

Зо 02.01

Зо 02.02

Зо 02.03

Зо 03.01

Зо 03.03

**Знания**

Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения

работ в профессиональной и смежных областях; Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

Приемы структурирования информации;

Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Содержание актуальной нормативно-правовой документации;

Основы финансовой

*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.*

4

Уо 03.04

ОК 04 Уо 04.01

ОК 05 Уо 05.01

ОК 06 Уо 06.01

недостатки коммерческой идеи;

Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Эффективно взаимодействовать с

коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

Зо 03.04

Зо 04.01

Зо 05.01

Зо 06.01

грамотности;

Основы предпринимательской деятельности; правила разработки бизнес-планов;

Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

Правила оформления документов и построения устных сообщений;

Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

5

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**Вид учебной работы**

**Объем образовательной программы учебной дисциплины**

**в т.ч. в форме практической подготовки**

в т. ч.:

теоретическое обучение

практические занятия *(если предусмотрено)*

*Самостоятельная работа* ***2***

**Промежуточная аттестация в форме зачета**

**Объем в часах**

32

13 14

18 15

2 1

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**  Преимущества бережливого производства;

 Особенности становления производственной системы Toyota - путь внедрения основных принципов бережливого производства;

 Особенности принципов бережливого производства;  Методы и инструменты бережливого производства;  Виды потерь и причины их образования;

 Что представляет собой стандартизированная работа;

 Как производится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах, этапы хронометража, назначение бланков стандартизированной работы;

 Сущность каждого этапа системного подхода 5S;  Организацию потока единичных изделий.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

 Выявлять недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства;

 Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии;

 Описывать поток создания ценности;

 Выявлять потери в производственном процессе, анализировать причины их возникновения;

 Рассчитывать время такта;

 Заполнять бланки стандартизированной работы;

 Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля;

 Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий;

 Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать внутренние во внешние.

2 *Самостоятельная* *работа* *в* *рамках* *образовательной* *программы* *планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной* *дисциплины* *в* *количестве* *часов, необходимом для* *выполнения* *заданий самостоятельной* *работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом* *и содержанием учебной дисциплины.*

6

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**Вид учебной работы**

**Максимальная учебная нагрузка**

**Самостоятельная работа**

**Обязательная учебная нагрузка**

**Объем часов**

68

**47**

**21**

в том числе:

теоретическое обучение 11

практические занятия 10

**Промежуточная аттестация проводится в форме** *экзамена*

7

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины** **Основы бережливого производства**

**Наименование разделов и тем**

**Раздел 1. Бережливое производство (БП). Философия БП. История возникновения производственной системы Toyota. Тема 1.1.**

Тема 1.2

**№ урока п/п**

1.

2.

**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**

**Содержание учебного материала**

Бережливое и традиционное производство. Основные понятия курса «Бережливое производство». История возникновения БП. Особенности бережливого производства в сравнении с традиционным производством. Причины возникновения необходимости перехода к бережливому производству. Основные понятия курса «Бережливое производство»: БП, ценность продукта, муда, точно вовремя, джидока. История возникновения БП. Концепция БП компании Toyota: джидока – встраивание качества в процесс производства; точно вовремя – система производства, при которой изготавливается необходимое потребителю количество нужных изделий в точное время.

История возникновения БП. Особенности бережливого производства в сравнении с традиционным производством. Причины возникновения необходимости перехода к бережливому производству.

**Содержание учебного материала**

Путь компании Toyota. Бережливая революция. История возникновения и развития компании Toyota. Вытягивающая и выталкивающая система производства. Преимущества вытягивающей системы Канбан. Бережливая революция – процесс перехода предприятия с традиционного производства к применению принципов и идеалов Бережливого производства. Определение последовательности действий для единичного производства и производства партиями

Процесс перехода предприятия с традиционного производства к применению принципов и идеалов БП. Определение последовательности действий для единичного производства и производства партиями.

**Объем акад. часов**

**2/-/0**

1/-/-

1

1/-/-

1

**Формируемые компетенции**

ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06*.*

ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06*.*

8

**Раздел 2. Принципы и идеалы БП**

Тема 2.1 Принципы БП

Тема 2.2 Идеалы БП

**Раздел 3. Муда (потери) и причины образования потерь** Тема 3.1 Муда (потери) и причины образования потерь

**3/-/-**

**Содержание учебного материала** 1/-/-Основы, которым необходимо следовать всем, и менеджерам и рабочим,

внедряющим Бережливое производство на предприятии. Взаимоотношения «поставщик-заказчик», почему надо внимательно относиться к потребностям не только внешнего, но и внутреннего заказчика, почему жалобы заказчика важны

3. Бережливое производство на предприятии. Взаимоотношения «поставщик-заказчик» 1 **Содержание учебного материала** 2/-/-Стремление к совершенству. Задача: развить стремление к постоянному усовершенствованию своего рабочего места. Идеалы Бережливого производства

Идеалы Производственной системы ГАЗ, почему необходимо стремиться к совершенству. Как стандартизированная работа, Хейдзунка и др. методы помогают двигаться к идеалу

4. 1. Стремление к совершенству. Задача: развить стремление к постоянному 1 усовершенствованию своего рабочего места

5. 2. Идеалы Бережливого производства. Идеалы Производственной системы ГАЗ, 1 почему необходимо стремиться к совершенству. Как стандартизированная работа, Хейдзунка и др. методы помогают двигаться к идеалу

**2/4/-**

**Содержание учебного материала** 2/4/-Муда и виды потерь. Умение обнаружить потери, определить их типы и виды, знать причины возникновения потерь. Понимать необходимость искоренения потерь.

Причины образования потерь. Природа потерь. Понимание смысла мероприятий по искоренению потерь

6. 1. Муда и виды потерь, причины возникновения потерь. 1 7. 2. Причины образования потерь. Природа потерь. 1

Практические занятия 4 8. . 1. Проведение дискуссии: обнаружение потерь на рабочем месте, определение их 2

9. . типов и видов

Видео-тренинг на определение вида потерь

10. . Охота на потери. Задание: 2 11. . Выберите какую-нибудь деятельность из жизни, например, выполнение домашнего

задания, уборка квартиры, чистка салона автомобиля и т.п. Определить этапы, время

ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06*.*

ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06*.*

ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06*.*

ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06*.*

9

**Раздел 4. Инструментарий Бережливого производства** Тема 4.1 Инструменты БП

12.

Тема 4.2 Стандартизированная работа

13.

14.

15.

выполнения, организацию рабочего места, лишние перемещения. Что необходимо изменить?

**Содержание учебного материала**

Инструментарий Бережливого производства. Цикл Кайзен. Инструменты БП Знание основных инструментов Бережливого производства и их назначение. Методика использования в процессе производства. Почему процесс совершенствования должен быть постоянным. Как сделать изменения необратимыми? Какие факторы влияют на успешный переход компании к бережливому производству. О роли культуры постоянного совершенствования и

ключевых этапах преобразования компании. Каких конкретных успехов добиваются компании, внедрившие систему Бережливого производства

Практические занятия

Инструменты БП: их назначение, методика использования в процессе производства Факторы, влияющие на успешный переход компании к бережливому производству **Содержание учебного материала**

Стандарты и стандартизация. Что представляет собой стандарт, какие виды стандартов используются в производстве. Стандартизация – деятельность, направленная на разработку и установление требований и правил к изготовлению изделий, а также характеристик самих изделий. Что представляет собой стандартизированная работа. Ключевые показатели стандартизированной работы. Расчет времени такта Тт. Повторяемость (цикличность работы) – непременные условия стандартизированной работы. О методе наблюдения – хронометраже, как проводится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах. Цели и задачи измерения затрат рабочего времени. Методика заполнения бланков стандартизированной работы. О методе заполнения бланков стандартизированной работы, последовательность их оформления

1. Стандарты и стандартизация. Ключевые показатели. Хронометраж. Практические занятия

1. Ключевые показатели стандартизированной работы. Расчет Тт (время такта). Этапы хронометража. Заполнение бланков стандартизированной работы. Умение производить расчет Тт, точка отсчета при проведении хронометража. Определение значимой работы – работа, которую необходимо выполнять для

12/2/6

-/1/- ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06*.*

1 1

1/3/- ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06*.*

1

3 1

1

10

Тема 4.3 Система 5S.

Тема 4.4 Управление потоком создания ценностей

Тема 4.5 Решение проблем.

обеспечения требований заказчика, которая добавляет ценность при продвижении продукта от сырья к конечному изделию.

16. Наработка мероприятий по совершенствованию выполнения производственной 1 операции. Сбалансирование загрузки операторов

**Содержание учебного материала** 1/2/-Система 5S. Сущность каждого этапа системы 5S, как данная система работает на

рабочем месте. Значение правильной организации рабочего места. Пользуясь системой 5S, разработать план мероприятий по оптимизации рабочего места. Умение правильно и эффективно организовать рабочее место, используя принципы визуального контроля. Рабочее место работника (указать профессию) на производстве.

17. Система 5S. Сущность каждого этапа системы 5S, как данная система работает на 1 рабочем месте. Значение правильной организации рабочего места

Практические занятия 2 18 1. Этапы 5S. Пользуясь системой 5S, разработать план мероприятий по оптимизации 2 рабочего места. Умение правильно и эффективно организовать рабочее место,

используя принципы визуального контроля. Рабочее место *токаря* на производстве **Содержание учебного материала** 1/2/-Управление потоком создания ценностей. Определение потока ценности. Это набор

всех шагов и процедур с самого начала процесса создания ценности и заканчивая доставкой конечного результата клиенту. Карта потока создания ценности. Выявить все потери позволяет построение карты потока создания ценностей – VSM. Она представляет собой графическое изображение всего процесса производства продукции. Описание потока создания ценности. Выработка целостного взгляда на процесс производства изделия с точки зрения клиента. Понимание процесса составления карты потока создания ценности

20. 1. Определение потока ценности. Карта потока создания ценности 1 Практические занятия 2

21. Поэтапное описание потока создания ценности. 22. Графическое изображение всего процесса производства продукции.

Внеаудиторная самостоятельная работаю 2 Разработка всех шагов и процедур с самого начала процесса создания ценности и заканчивая доставкой конечного результата клиенту (по заданному виду продукции (услуги)).

**Содержание учебного материала** 2/2/-Решение проблем. Производственный анализ. Что такое проблема в бережливом

ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06*.*

ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06*.*

ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04;

11

Производственный анализ

Тема 4.6

Быстрая переналадка SMED

производстве? Подход к решению проблемы

Что такое проблема в бережливом производстве? Понимание сути подхода к решению проблем. Сущность анализа. Доска производственного анализа. Лист производственного анализа. Что такое доска производственного анализа, лист производственного анализа. Суть подхода к решению проблемы. Доска производственного анализа. Лист производственного анализа. Что такое доска производственного анализа, лист производственного анализа. Суть подхода к решению проблемы

23. 1. Понятие проблемы в бережливом производстве. Подход к решению проблемы. 24. 2. Доска производственного анализа. Лист производственного анализа.

Практические занятия

25. . Прочитайте текст. Предложите варианты решения проблемы. 26. .

**Содержание учебного материала**

Быстрая переналадка SMED. Что такое SMED? Из истории SMED, разработчик концепции быстрой переналадки — Сигео Синго. Что такое переналадка и значение быстрой переналадки. О способах сокращения времени переналадки. Основной принцип для сокращения времени переналадки — исключение регулировки. Основные этапы процесса переналадки. Знание основных этапов процесса быстрой переналадки Результаты применения SMED. Какую роль играет быстрая переналадка в системе бережливого производства. Определение внешней и внутренней переналадки. Уметь разделять действия при переналадке на внешние и внутренние и преобразовывать внутренние во внешние. Видео-тренинг на определение потерь при переналадке Определение потерь при выполнении действий переналадки.

27. 1. Что такое SMED? О способах сокращения времени переналадки.

28. 2. Основные этапы процесса переналадки. Какую роль играет быстрая переналадка в системе бережливого производства

Практические занятия

29. 1. Определение внешней и внутренней переналадки. Определение потерь при выполнении действий переналадки

30. Зачет Итого

1 1

2 2

2/2/-

1 1

1 1

1 14/16/2

ОК 05; ОК 06*.*

ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06*.*

12

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

специальные помещения:

кабинет «Основ бережливого производства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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.

**3.2.1. Основные печатные издания**

Клюев А.В. Уральский федеральный университет «концепция бережливого производства» учебное пособие 2013г. ЭБС

**Дополнительная литература**

 Сиртаки по-японски. О производственной системе Тойоты и не только/Пер.с англ. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2007. – 192 стр.

 Производство без потерь для рабочих/Пер.с англ. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2007. – 152 стр.

 5S для рабочих: как улучшить свое рабочее место/Пер.с англ. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2007. – 157 стр.

 Сигео Синго. Быстрая переналадка: Революционная технология оптимизации производства. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 344 стр.

 Бережливое производство. Основы: учеб. пособие / Н.О. Авдеенко, Н.С.Береславская. – М.: Маркет ДС, 2008. – 352с. (Рабочие нового поколения)

 Бережливое производство. Основы: тетрадь-практикум / Н.О. Авдеенко, Н.С.Береславская. – М.: Маркет ДС, 2008. – 116с. (Рабочие нового поколения)

13

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

**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**

**Умения**

 Выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства

 Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии

 Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление

 Описывать поток создания ценности  Выявить потери в производственном

процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять

 Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем

 Рассчитывать время такта

 Заполнять бланки стандартизированной работы

 Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля

 Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий

 Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать внутренние во внешние

 Обнаружить муда в любой деятельности, касающейся сферы услуг

 Работать по-новому, настроиться на нововведения

**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**

Оценка защиты отчетов по выполнению практических работ, оценка качества самостоятельной внеаудиторной работы по результатам опроса, тесты.

14