МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Нижегородский государственный педагогический университет

имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета

Протокол № \_\_\_

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.05 – Основы бережливого производства**

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность  Квалификация выпускника | 09.02.09 ВЕБ-РАЗРАБОТКА,  разработчик Веб-приложений |
| Форма обучения: | очная |

**Нижний Новгород**

20\_\_\_

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.09 ВЕБ-РАЗРАБОТКА утвержденного «21» ноября 2023г., регистрационный номер №879.
2. Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.09 Веб-разработка, квалификации разработчик веб-приложений, утвержденного «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

**Разработчики:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(ФИО, должность, кафедра)

**Эксперт(ы):**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(ФИО, должность, место работы)

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(ФИО, должность, место работы)

Программа одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины | 5 |
| Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 10 |
| Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 11 |
| Приложение 1. Фонд оценочных средств |  |

**1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины**

**1.1 Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы бережливого производства» является частью социально-гуманитарного учебного цикла дисциплин.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Основы бережливого производства» является формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Достижению поставленной цели способствует решение следующих ***задач*:**

* ознакомить студентов с принципами и концепцией бережливого производства,
* научить студентов анализировать инструменты бережливого производства.

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

* составлять карты текущего, идеального и целевого состояния производственных процессов;
* выявлять и анализировать потери в бережливом производстве;
* применять способы сокращения потерь;
* применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия.

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

* историю становления и развития бережливого производства в России и за рубежом;
* философию бережливого производства;
* ценности бережливого производства;
* принципы бережливого производства;
* способы сокращение потерь;
* технологии анализа процессов создания ценности;
* технологии улучшений;
* стандартизацию в бережливом производстве;
* ключевые показатели эффективности бережливого производства;
* технологии вовлечения персонала;
* систему подачи предложений;
* проблемы внедрения бережливого производства в России.

**Полученные знания и умения направлены на формирование общих и профессиональных компетенций**:

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

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Общая трудоемкость учебной нагрузки (всего)** | ***36*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка**  **(всего)** | ***36*** |
| в том числе: |  |
| лекции | *16* |
| практические занятия | *20* |
| контрольные работы | *-* |
| лабораторные занятия | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *-* |
| **Промежуточная аттестация** | Контр. |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем в часах** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** |  |
| **Раздел 1. Бережливое производство (БП). Философия БП. История возникновения производственной системы Toyota.** | | **3** |  |
| **Тема 1.1.**  **История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Основатель концепции бережливого производства Тайити Оно. Производственная система Toyota. Особенности производственной системы Г. Форда. Подходы к управлению производством в СССР. НОТ на современном этапе развития производства. Предприятия, первыми начавшие внедрять бережливое производство. | 1 | ОК 07 |
| **Тема 1.2.**  **Понятие бережливого производства** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 07 |
| Концепция БП. Комплексный подход в бережливом производстве. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства | 1 |
| **Тема 1.3.**  **Философия бережливого производства** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 07 |
| Храм бережливого производства. Структура подхода бережливого производства. Основные руководящие идеи бережливого производства. Концепция создания, сильной организационной структуры. | 1 |
| **Раздел 2. Принципы бережливого производства.** | | **2** |  |
| **Тема 2.1.**  **Принципы бережливого производства** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 07 |
| Стратегическая направленность. Ориентация на создание ценности для потребителя. Организация потока создания ценности для потребителя. Постоянное улучшение. Вытягивание. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Приоритетное обеспечение безопасности. Построение корпоративной культуры на основе уважения к человеку. Встроенное качество. Принятие решений, основанных на фактах. Установление долговременных отношений с поставщиками. Соблюдение стандартов. | 1 |
| **Тема 2.2.**  **Обучение сотрудников** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 07 |
| Системное пролонгированное обучение персонала как способ изменения корпоративной культуры. Примерное содержание программы обучения по смене культуры компании. Каскадное обучение в организации. Фабрика процессов как инструмент обучения персонала. | 1 |
| **Раздел 3. Муда (потери) и причины образования потерь.** | | **15** |  |
| **Тема 3.1.**  **Сокращение потерь** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 07 |
| Потери первого и второго рода. Восемь основных видов потерь. Потери перепроизводства. Потери из-за дефектов. Транспортные потери. Излишние запасы. Потери от излишней обработки. Потери времени на ожидание. Нереализованный творческий потенциал работников. | 1 |
| **Тема 3.2.**  **Технологии анализа процессов создания ценности** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 07 |
| Карта потока создания ценности. Правила построения карты потока создания ценности. Карта «Дорожки бассейна» Метод пять «почему?». Технология анализа 4М. Диаграммы «Спагетти», Исикавы, Парето. | 1 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |  |
| Практическое занятие № 1. Карта текущего состояния потока создания ценности. | 4 |
| Практическое занятие № 2. Карты идеального и целевого состояния потока создания ценности | 4 |
| **Тема 3.3.**  **Технологии улучшений** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 07 |
| Визуализация и навигация. Система 5S. Цели системы 5S. ТРМ. Устранение причин отказа оборудования. Этапы в процессе наладки. Предотвращение ошибок (пока-ёкэ). Канбан как метод визуального управления. Этапы внедрения системы «Канбан». | 1 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |  |
| Практическое занятие № 3. Составление поэтапного плана реализации системы 5S. | 4 |
| **Раздел 4. Инструментарий Бережливого производства** | | **16** |  |
| **Тема 4.1.**  **Стандартизация в бережливом производстве** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 07 |
| Понятие стандартизации. Значение стандартизации. Стандартная операционная процедура. Стандартная операционная карта – СОК. Правила составления СОК. Преимущества СОК. | 1 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |  |
| Практическое занятие № 4. Составление стандартной операционной карты – СОК. «Наведение порядка в учебном кабинете» | 4 |
| **Тема 4.2.**  **Ключевые показатели эффективности бережливого производства** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 07 |
| Понятие «Ключевые показатели эффективности». Ключевые показатели эффективности: этапы работ и их содержание. Этапы внедрения системы KPI. Перечень основных требований, предъявляемых к ключевым показателям эффективности бизнеса. Подходы к разработке ключевых показателей эффективности. Наиболее распространенные KPI и система их измерения/расчета. | 1 |
| **Тема 4.3. Технологии вовлечения персонала** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 07 |
| Система управления по целям SQDCM  Максимальное использование собственных внутрикорпоративных человеческих ресурсов. Метод Хосин Канри (Hoshin Kanri) как технология вовлечения персонала. Стадии в Hoshin Kanri. Шаги построения Х-матрицы Хосин Канри. | 2 |
| **Тема 4.4.**  **Система подачи предложений** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 07 |
| Стимулирование подачи предложений. Экспертиза предложений. Процесс сбора идей. Отличие Кайдзен-предложения от рацпредложений. | 2 |
| **Тема 4.5.**  **Проблемы внедрения бережливого**  **производства в**  **России** | **Содержание учебного материала** |  | ОК 07 |
| Мифы, связанные с бережливым производством: это универсальное средство, которое решит все проблемы; не требует затрат; это легко и просто; это просто снижение запасов; подразумевает обязательное сокращение рабочих. Причины медленного внедрения бережливого производства на предприятиях Российской Федерации. Проблемы, препятствующие внедрению передовых методик управления. | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |  |
| Практическое занятие № 5. Составление таблицы «Проблемы внедрения бережливого производства» | 4 |
| **Промежуточная аттестация** | | **Контр.** |  |
| **Всего** | | **36** |  |

**3. Условия реализации рабочей программы 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**

*Основные источники:*

1.[Курамшина А.В.](https://www.knorus.ru/catalog/?q=&author=%D0%9A%D1%83%D1%80%D0%B0%D0%BC%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0%20%D0%90.%D0%92.), [Попова Е.В.](https://www.knorus.ru/catalog/?q=&author=%D0%9F%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%95.%D0%92.) Основы бережливого производства. (СПО). Учебник. - Москва: Издательство: КноРус, 2023 – 200 с. ISBN: 978-5-406-11086-7

2. Растова, Ю.И., Бездудная, А.Г., Зинчик, Н.С., Кадырова, О.В. Бережливое производство (СПО) Учебник. - Москва: Издательство КноРус, 2022 - 203 с. - ISBN: 9785406103524

1. Краснова Л.Н., Багманова А.Р. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом [Электронный ресурс]. Режим доступа: http:///istoriya-stanovleniya-i-razvitiya-berezhlivogoproizvodstva-v-rossii-i-zarubezhom/ (дата обращения: 14.08 2022)

2. KPI: ключевые показатели эффективности и практическая система мотивации персонала. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://hrportal.ru/article/kpi-klyuchevye-pokazateli-effektivnosti-i-prakticheskayasistema-motivacii-personala (дата обращения: 14.08 2022)

3. Основы бережливого производства [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.bitobe.ru/tpl/docs/pdf/bp%20method.pdf (дата обращения: 14.08 2022)

4. SMED. Быстрая переналадка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://leanbase.ru/knowledgebase/smed-bystraya-perenaladka/ (дата обращения: 14.08 2022)

*Дополнительные источники:*

1. Вялов, А. В. Бережливое производство: учеб. пособие / А. В. Вялов. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2014. – 100 с.

2. ГОСТР 56020 – 2014 Бережливое производство. Основные положения и словарь

*Интернет-ресурсы:*

1. www.biblioclub.ru ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

2. www.elibrary.ru Научная электронная библиотека

3. www.ebiblioteka.ru Универсальные базы данных изданий

4. www.znanium.com Электронно-библиотечная система

«Znanium».

**4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе оцениванияустных ответов на контрольные вопросы, тестирования, экспертного наблюдения за ходом выполнения и оценки результатов практических работ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование компетенций** | **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| ОК 07 | **Знать:**  – историю становления и развития бережливого производства в России и за рубежом;  – философию бережливого производства;  – ценности бережливого производства;  – принципы бережливого производства;  – способы сокращение потерь;  – технологии анализа процессов создания ценности;  – технологии улучшений;  – стандартизацию в бережливом производстве;  – ключевые показатели эффективности бережливого производства;  – технологии вовлечения персонала;  – систему подачи предложений;  – проблемы внедрения бережливого производства в России.  **Уметь:**  – составлять карты текущего, идеального и целевого состояния производственных процессов;  – выявлять и анализировать потери в бережливом производстве;  – применять способы сокращения потерь;  – применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия. | Устные ответы на контрольные вопросы.  Тестирование.  Оценка результатов выполнения практических работ.  Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. |
|  |

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе учебной дисциплины.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,**

**внесенных в рабочую программу учебной дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| № изменения, дата изменения; номер страницы с изменением | |
| **БЫЛО** | **СТАЛО** |
| Основание:  ФИО и подпись лица, внесшего изменения | |