

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(национальный исследовательский университет)»**

УТВЕРЖДАЮ:

директор

Многопрофильного колледжа



О.Б. Прохорова

19 января 2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

основной профессиональной образовательной программы

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Челябинск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства основной профессиональной образовательной программы специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета № 4, протокол №4 от «18» января 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:


Зам. директора по УПР



Л.П. Попкова

«18» января 2024 г.

Специалист по УМР



О.А. Швецова

«18» января 2024 г.

Разработчик: С.В. Вольф – преподаватель кафедры «Технологии автоматизированного машиностроения»

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства разработана с учетом требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и установленной направленности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины ...	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2 Тематический план.....	6
2.3 Содержание учебной дисциплины	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	9
3.2 Информационное обеспечение обучения	9
3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина СГ.06 Основы бережливого производства входит в социально-гуманитарный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

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

- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
- картировать поток создания ценностей;
- выявлять и устранять потери в процессах;
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия;

знать:

- историю, принципы и философия бережливого производства;
- основы картирования потока создания ценностей;
- методы анализа и решения проблем;
- инструменты бережливого производства;
- технологии внедрения улучшений;
- технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;
- систему подачи предложений;

развить способности для формирования общих компетенций (далее ОК):

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	Количество часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
Практическая подготовка	14
в том числе:	
теоретические занятия	20
<i>лекции</i>	<i>18</i>
<i>контрольные занятия</i>	-
<i>дифференцированный зачет</i>	2
практические занятия	22
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Консультации	-
Экзамен	-
Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) – в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка в часах	Обязательная нагрузка						Самостоятельная учебная работа (час)	Консультации (час)	Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) (час)
		Всего часов	Практическая подготовка	в том числе						
				теоретических занятий (час)	практических занятий (час)	контрольных занятий (час)	курсовая работа/проект (час)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях	42	42	14	18	22	-	-	-	-	-
Тема 1.1 Введение в предмет	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Тема 1.2 Понятие и сущность бережливого производства	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие № 1	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 1.3 Действия добавляющие ценности и потери	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Тема 1.4 Картирование потока создания ценности	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие № 2	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 1.5 Методы решения проблем	4	4	-	4	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие № 3	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 1.6 Методы и инструменты бережливого производства	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №4	4	4	2	-	4	-	-	-	-	-
Тема 1.7 Технологии вовлечения и мотивации персонала	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №5	6	6	2	-	6	-	-	-	-	-
Тема 1.8 Фабрика процессов – учебная производственная площадка применения инструментов бережливого производства	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №6	6	6	4	-	6	-	-	-	-	-
Дифференцированный зачет	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Всего	42	42	14	18	22	-	-	-	-	2

2.3 Содержание учебной дисциплины

№ занятия по порядку	Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты (ЗУК)
Раздел 1. Основы метрологии			
1	Тема 1.1 Введение в предмет Цели и задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства»	2	ОК 07
2	Тема 1.2 Понятие и сущность бережливого производства История возникновения бережливого производства. Концепция бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство»	2	ОК 07
3	Практическое занятие № 1 Деловая игра по методу «Фабрика процессов» с учетом отраслевой специфики и профессиональной направленности <u>Практическая подготовка</u> 1. Ознакомиться с методом «Фабрика процессов»	2	ОК 07
4	Тема 1.3 Действия добавляющие ценности и потери Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность, потери 1 и 2 рода. Влияние потерь на себестоимость производства продукции/оказания услуг	2	ОК 07
5	Тема 1.4 Картирование потока создания ценности Понятие и принципы картирования потока создания ценности. Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности	2	ОК 07
6	Практическое занятие № 2 Создание карты текущего, идеального и целевого состояния потока по фабрике процессов (Практическое занятие №1) <u>Практическая подготовка</u> 1. Виды картирования	2	ОК 07
7	Тема 1.5 Методы решения проблем Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Технологии анализа проблем: пирамида проблем; граф-связей; диаграмма Парет «5 Почему»; диаграмма Исикавы и другие методы статического анализа.	4	ОК 07

8	Практическое занятие №3 Выбор метода и инструментов для анализа проблем, выявленных в ходе картирования на фабрике процессов <u>Практическая подготовка</u> 1. Методы анализа проблемы 2. Инструменты для анализа проблемы	2	ОК 07
9	Тема 1.6 Методы и инструменты бережливого производства Организация рабочего пространства по системе 5S. Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий	2	ОК 07
10	Практическое занятие №4 Выбор методов бережливого производства, для решения проблем выявленных на фабрике процессов. Обоснование выбора. Создание СОК по фабрике процессов. <u>Практическая подготовка</u> 1. Методы бережливого производства 2. Создание СОК по фабрике процессов	4	ОК 07
11	Тема 1.7 Технологии вовлечения и мотивации персонала Лин-лидерство. ППУ – предложения по улучшению. Каракури. Производственная культура на рабочем месте.	2	ОК 07
12	Практическое занятие №5 Разработка и заполнение ППУ <u>Практическая подготовка</u> 1. Разработка ППУ	6	ОК 07
13	Тема 1.8 Фабрика процессов – учебная производственная площадка применения инструментов бережливого производства Концепция управления. Повышение эффективности на предприятии. Качественные изменения и рост прибыли.	2	ОК 07
14	Практическое занятие №6 Деловая игра «Фабрика процессов» (отработка навыков, применение знаний по итогам изучения учебной дисциплины). <u>Практическая подготовка</u> 1. Повторение всех тем, изученных на предыдущих занятиях	6	ОК 07
15	Дифференцированный зачет	2	ОК 07
	Всего:	42	ОК 07

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Вид занятий	№ ауд.	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, Практические занятия, Текущий контроль, промежуточная аттестация	212	Главный учебный корпус Учебная лаборатория «Учебная мультимедийная лаборатория технических измерений, взаимозаменяемости и стандартизации», ауд. 212 Оборудование и технические средства обучения: 1. Информационно-методический комплекс на базе интерактивной доски "Метрология и технические измерения в машиностроении" - 1 шт. 2. Микроскоп – 5 шт. 3. Силоизмеритель – 1 шт. 4. Профилометр – 1 шт. 5. Межцентрометр - 2 шт. 6. Мультиметр - 1 шт. 7. Эвольвентомер - 2 шт. Имущество: 1. Стол ученический – 17 шт. 2. Стул ученический – 36 шт. 3. Тумбочка-стол для лабораторных работ - 7 шт. 4. Шкаф - 2 шт. 5. Доска - 1 шт.
Теоретические занятия, Практические занятия, Текущий контроль, промежуточная аттестация	216	Главный учебный корпус Учебная лаборатория «Учебная мультимедийная лаборатория технических измерений, взаимозаменяемости и стандартизации», ауд. 216 Оборудование и технические средства обучения: 1. Твердомер - 1 шт. 2. Микроскоп – 2 шт. 3. Межцентрометр - 1 шт. 4. Межосимер - 1 шт. 5. Профилометр – 1 шт. 6. Прибор для проверки зубчатых колес - 1 шт. 7. Прибор синусный для проверки конусности - 1 шт. 8. Нормамер - 1 шт. Имущество: 1. Стол ученический – 17 шт. 2. Стул ученический – 32 шт. 3. Тумбочка-стол для лабораторных работ - 5 шт. 4. Шкаф - 5 шт. 5. Доска - 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 76 с.
2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Минируководство по внедрению методик бережливого производства. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. — М.: Альпина Паблишер, 2016. – 125 с.
3. Основы бережливого производства в АПК / В. Т. Водяников, Е. В. Худякова, Н. В. Сергеева, М. Н. Степанцевич; Под ред.: Водяников В. Т. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 196 с.
4. Фролов, В. П. Внедрение технологий бережливого производства в управлении производством и организацию рабочих мест: монография / В. П. Фролов. – Москва: Дашков и К, 2021. – 77 с.

Дополнительная литература

1. Мельников В.П. Управление качеством: учеб. для студ. Учреждений СПО. 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2009
2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. – 14-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 423 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15204-3

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ЭБС ЮРАЙТ
2. ЭБС «ЛАНЬ»

3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской

Федерации.

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем. Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства осуществляется преподавателем в процессе Мониторинга динамики индивидуальных достижений обучающихся по учебной дисциплине, включающего текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Тип задания	Формы и методы контроля и оценки	Проверяемые образовательные результаты
Текущий контроль: 4 семестр		
Задания для стартовой диагностики	Оценка результатов тестирования	ОК 07
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ОК 07
Практические задания	Оценка выполненных заданий	ОК 07
Промежуточная аттестация: 4 семестр		
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ОК 07

Текущий контроль успеваемости подразумевает регулярную объективную оценку качества освоения обучающимися содержания учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства и способствует успешному овладению учебным материалом в разнообразных формах аудиторной работы, в процессе внеаудиторной подготовки и оценивает систематичность учебной работы студента.

В начале изучения дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства (в течение первых двух недель) осуществляется стартовая диагностика обучающихся. Входной контроль проводится с целью определения стартового уровня подготовки студентов, который в дальнейшем сравнивается с результатами следующих этапов мониторинга уровня достижения планируемых образовательных результатов: выстраивания индивидуальной траектории обучения на основе контроля их знаний. Результаты входного контроля являются основанием для проведения корректирующих мероприятий,

а также формирования подгрупп и организации дополнительных консультаций.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине СГ.06 Основы бережливого производства проходит в форме дифференцированного зачета.

При промежуточной аттестации обучающихся на дифференцированном зачете по дисциплине СГ.06 Основы бережливого производства на соответствие персональных достижений требованиям к образовательным результатам, заявленных ФГОС СПО, преподавателем учитывается итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине и принимается решение об освобождении обучающегося от процедуры промежуточной аттестации.

При условии итоговой рейтинговой средневзвешенной оценки обучающегося не менее 4 баллов, соответствующей рейтингу от 4,0 до 4,4 баллов обучающийся может быть освобожден (на усмотрение преподавателя) от выполнения заданий на дифференцированном зачете с оценкой «хорошо». Если обучающийся претендует на получение оценки «отлично», он должен присутствовать на дифференцированном зачете и выполнить все задания, предусмотренные для промежуточной аттестации по учебной дисциплине. Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг от 4,5 до 5 баллов, освобождается от выполнения заданий на дифференцированном зачете и получает оценку «отлично». Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг менее 4,0, выполняет все задания на дифференцированном зачете.