

Приложение
к программе СПО 18.02.05
Производство тугоплавких
неметаллических
и силикатных материалов и изделий

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО
«Богдановичский политехникум»



В.Д. Тришевский
2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.06 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Специальность 18.02.05 Производство
тугоплавких неметаллических
и силикатных материалов и изделий

Форма обучения очная
Срок обучения 3 года 10 месяцев

2024

Программа рассмотрена на
заседании ПЦК технологических и
социально-экономических
дисциплин ГАПОУ СО
«Богдановичский политехникум»
Протокол № 10
от « 26 » июня 2024 г.
Председатель цикловой комиссии
 /И.А. Озорнина/

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.06 «Основы бережливого производства» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», утвержденного приказом Министерства просвещения РФ № 904 от 30 ноября 2023г. (далее – ФГОС СПО), примерной основной образовательной программы по соответствующей специальности.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Авторы:

Киселева Е.Е., преподаватель высшей квалификационной категории,
ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 «Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07.	Должен уметь: — 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	Должен знать: — 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия (если предусмотрено)	16
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<i>Консультации</i>	2
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		16/8	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07.
	1.Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП.Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1. «ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»	2	
Тема 1.2 Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07.
	1.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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 2. Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка паспорта проекта. Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в соответствии с предложенным	4	

	алгоритмом		
Тема 1.3 Методы решения проблем	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07.
	1.Проблемно-ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем: • фиксация проблемы; • детализация проблемы; • определение отклонения; • изучение причины возникновения проблемы; • разработка корректирующих мероприятий; • реализация корректирующих мероприятий; • проверка результата; - стандартизация.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H+ декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		16/8	
Тема 2.1 Инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07.
	1.Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 4. Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте	4	
Тема 2.2	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02,

Внедрение методов бережливого производства	1. Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	2	
Тема 2.3 Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07.
	1. 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. Квалификация персонала и обучение	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала	2	
Самостоятельная работа		2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

- Стол преподавателя
- Стул компьютерный
- Столы ученические
- Стулья ученические
- Доска меловая
- Стеллаж книжный
- Рециркулятор воздуха бактерицидный
- УФ-лампа
- Персональный компьютер
- Проектор
- Аудио колонки
- Экран
- Комплект учебно-наглядных пособий (фотографии, фоторепродукции, портреты, словари, хрестоматии, документально – художественные фильмы, картины)
- Раздаточный дидактический материал
- Плакаты
- Карты
- Глобус

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

1. Вейдер М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. - Москва: Интеллектуальная литература, 2019. - 160 с. Текст: непосредственный.
2. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. - Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. - 472 с. - Текст: непосредственный.
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. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Вумек Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Пабlishер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?pid=1815955> (дата обращения: 03.02.2022). - Режим доступа: по подписке.

2. Киселев А.А., Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2022). — Текст: электронный.
3. Шмелёва А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Лайкер Дж. Практика даоToyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota/ Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. - 586 с. - Текст: непосредственный.
2. Ключев А. В. Бережливое производство [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под ред. И. В. Ершовой. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 87 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html> (дата обращения: 03.02.2022).
3. Бородулин А.Л., Казарин В.В., Косарева Н.С., Серебренников С.С., Харитонов С.С. Бережливое производство. Учебное пособие. - СПб.: Питер, 2022. - 224с.: - Режим доступа: URL: [Книга Бережливое производство скачать бесплатно pdf без регистрации, автор С. С. Харитонов -Fictionbook](#)
4. Фролов В.П. Внедрение технологий бережливого производства в управление производством и организацию рабочих мест: монография. - 2-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2022. - 77с. - Текст: непосредственный
5. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента — Москва: Стандартинформ, 2021. — 16 с.— URL: <http://goupu-19.ru/wp-content/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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
– историю, принципы и концепцию бережливого производства;	– демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; – формулирует основные понятия бережливого производства; – поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Оценка преподавателем результатов устных ответов и письменных работ. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Интерпретация наблюдений за ходом дискуссии.
– основы картирования потока создания ценностей;	– описывает основные подходы к картированию потока создания ценности – владеет основными понятиями для картирования процесса – демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и	
– методы выявления, анализа и решения проблем производства;	– владеет основными методами выявления и анализа проблем – формулирует перечень необходимых шагов/действий для	
– инструменты бережливого производства;	– демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; – оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной	
– принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;	– демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса – описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
– виды потерь и методы их устранения;	– демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
– современные технологии повышения эффективности	– демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого – производства	
– технологии внедрения улучшений;	– владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
– технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;	– описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
– систему подачи предложений	– формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
– осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	– демонстрирует уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач	Оценка решений ситуационных задач. Кейс-метод Интерпретация наблюдений за ходом дискуссии во время практических занятий, деловых игр.
– моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;	– демонстрирует навык по выявлению ценности картированию потока создания ценностей – выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
– • применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	– демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
– • применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;	– осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем – оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий – предлагает алгоритм решения с	
– организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	– демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
– применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов.	– демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	