

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской  
области АРТЕМОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТОЧНОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ  
ГАПОУ СО «АКТП»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

Основная профессиональная образовательная программа  
среднего профессионального образования  
(программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих)  
по профессии

**15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков**

**Квалификация:**

**Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков**

**Форма обучения: очная**

**Нормативный срок обучения: 1 год 10 месяцев**

**Образовательная база: основное общее образование**

**Профиль получаемого профессионального образования: технологический**

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего полного образования, Федерального государственного образовательного стандарта среднего образования по профессии

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.


Разработчик:

Акишев А.С., преподаватель специальных дисциплин

Рассмотрено:

на заседании цикловой комиссии


протокол № 8 от « 09 » 04 2024г

Председатель цикловой комиссии  (Налимова Н.В.)

Согласовано:

на заседании методического совета

протокол №     от «     »     2024 г.

Заместитель директора по учебной работе  (Насонова А.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

## 1.1 Место учебной дисциплины в структуре ППКРС по профессии

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Учебная дисциплина входит в состав социально-гуманитарного цикла. Особое

значение дисциплина имеет при формировании и развитии

ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Основы бережливого производства» является знания современных процессов управления предприятием.

Полученные знания и навыки позволят им решать практические задачи при проведении проектов построения бережливого предприятия.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК):

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 03 ОК 05 ОК 07	осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	принципы и концепцию бережливого производства
	моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей	основы картирования потока создания ценностей
	применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	методы выявления, анализа и решения проблем производства
	применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	инструменты бережливого производства
	организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	принципы организации взаимодействия в цепочке процесса
	применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	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	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лекции	24
практические занятия	12
лабораторные работы	-
семинары	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>-</b>

# 1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, <small>акад. ч.</small>	Коды компетенций, формирующую которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1 Бережливое производство:</b>	<b>основные понятия, принципы, методология, проблематизация</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 1.1</b> Основные понятия и методология бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b> 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. <b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 1.1. «ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ» <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с основными информационными источниками. Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования)	<b>4</b>  <b>2</b>    <b>2</b>	          ОК 07
<b>Тема 1.2</b> Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	<b>Содержание учебного материала</b> 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. Карта Типичные ошибки при картировании. <b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>  <b>2</b>          <b>2</b>	          ОК 07 ОК 03

	<p>Практическое занятие № 1.2. 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 алгоритмом<sup>4</sup>.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика</p>		
<p><b>Тема 1.3</b> Методы решения проблем</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Проблемно-ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• фиксация проблемы;</li> <li>• детализация проблемы;</li> <li>• определение отклонения;</li> <li>• изучение причины возникновения проблемы;</li> <li>• разработка корректирующих мероприятий;</li> <li>• реализация корректирующих мероприятий;</li> <li>• проверка результата;</li> <li>• стандартизация.</li> </ul> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 1.3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Построение диаграммы Ишикавы по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: «дерево целей», «дерево проблем», ментальная карта)</p>	<p>4</p> <p>2</p>	<p>OK 07 OK 01</p>
<p><b>Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности</b></p>		<p>20</p>	
<p><b>Тема 2.1</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p>8</p>	

<sup>4</sup> Алгоритм предлагается разработчиками программы с учетом особенностей и специфики вида профессиональной деятельности

Инструменты бережливого производства	<p>Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение).</p> <p>«Пять «S» (система рационализации рабочего места).</p> <p>Стандартизированная работа.</p> <p>Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM.</p> <p>Методика быстрой переналадки SMED.</p> <p>Встроенное качество.</p> <p>Канбан, поток единичных изделий.</p>	2	ОК 07
<p><b>Тема 2.2</b></p> <p>Внедрение методов бережливого производства</p>	<p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 2.1. Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Описание системы «Пять «S» в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью</p>	6	
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Модель внедрения БП.</p> <p>Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации.</p> <p>Типичные ошибки применения методов БП.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 2.2. Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности</p>	4	ОК 07 ОК 03
<p><b>Тема 2.3</b></p> <p>Технологии вовлечения и мотивации персонала</p>	<p>Лидерство как новый тип производственных отношений.</p> <p>Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям.</p> <p>Методы преодоления сопротивления изменениям.</p> <p>Технологии мотивации и стимулирование качества.</p> <p>Производственная культура на рабочем месте.</p> <p>Квалификация персонала и обучение</p>	4 2	ОК 07 ОК 04



	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 2.3. Применение методов мотивации персонала	2	
Защита проектов	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала	4	
<b>Промежуточная аттестация</b>	Представление реализованных проектов «ИТОГОВАЯ ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»	-	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с требованиями образовательной программы по профессии.

#### 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 Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст: электронный. - RL:<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 дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. — 586 с. - Текст: непосредственный.

2. Клюев А. В. Бережливое производство [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; 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: Стандартиформ, 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).

## 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	Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.
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 потери	
методы выявления, анализа и решения проблем производства;	владеет основными методами выявления и анализа проблем формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
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 пользы и рисков	
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	
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	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	демонстрирует уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач	Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.
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 учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
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 организации/производства.	демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	