

**Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Бирючанский техникум»**

**Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.12 Технологии бережливого производства**

**(базовый уровень)**

***профиль обучения:*** технологический

Профессия: 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Квалификация выпускника:

- наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
- слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Форма обучения: очная

**Бирюч, 2021 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.12 Технологии бережливого производства**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации дополнительных образовательных программ и программ профессиональной подготовки при наличии у слушателей, имеющих среднее (полное) общее образование, опыт работы не требуется.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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 сокращения 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.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся должны быть сформированы общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пострадавшими и находящимися в зонах чрезвычайных ситуаций.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов

## 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	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	29
практическая работа	6
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	1

## 2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Технологии бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом	Содержание учебного материала	4	ОК 1 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.3,
	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.		
	Практические занятия	-	
Тема 2. Понятие бережливого производства	Содержание учебного материала		ОК 1 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.3,
	Концепция БП. Комплексный подход в бережливом производстве. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства, Ключевые понятия бережливого производства	4	
	Практические занятия	-	
Тема 3. Философия бережливого производства	Содержание учебного материала		
	Храм бережливого производства. Структура подхода бережливого производства. Основные руководящие идеи бережливого производства. Концепция создания сильной организационной структуры. Принципы формирования сильной организационной культуры и вовлечения сотрудников.	4	
	Практические занятия	-	
Тема 4 Принципы бережливого производства	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.3,
	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.		

	<b>Практические занятия</b>	-	
<b>Тема 5 Обучение сотрудников</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1 – ОК 11 ПК 1.3,
	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		
	<b>Практические занятия</b>	2	
<b>Тема 6. Сокращение потерь</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1 – ОК 11 ПК 1.3,
	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.		
	<b>Практические занятия</b>	-	
<b>Тема 7. Технологии анализа процессов создания ценности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1 – ОК 11 ПК 1.3,
	Карта потока создания ценности. Правила построения карты потока создания ценности. Карта «Дорожки бассейна». Метод пять «почему?». Технология анализа 4М. Диаграммы «Спагетти», Исикавы, Парето		
	<b>Практические занятия</b> Карта «Дорожки бассейна». Метод пять «почему?». Технология анализа 4М. Диаграммы «Спагетти», Исикавы, Парето	2	
<b>Тема 8. Технологии улучшений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Визуализация и навигация. ТРМ. Устранение причин отказа оборудования. Этапы в процессе наладки. Предотвращение ошибок (пока-ёкэ).. Этапы внедрения системы «Канбан».	<b>2</b>	ОК 1 – ОК 11 ПК 1.3,
	Канбан как метод визуального управления		
	<b>Практические занятия</b> Система 5S. Цели системы 5S	2	ОК 1 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.3,

<b>Тема 9. Стандартизация в бережливом производстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Понятие стандартизации. Значение стандартизации. Стандартная операционная процедура.. Правила составления СОК. Преимущества СОК.		ОК 1 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.3,
	<b>Практические занятия</b> Стандартная операционная карта – СОК	2	
<b>Тема 10. Ключевые показатели эффективности бережливого производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	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.		ОК 1 – ОК 11 ПК 1.3, ЛР-11
	<b>Практические занятия</b>	-	
<b>Тема 11. Технологии вовлечения персонала</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Система управления по целям SQDCM	<b>2</b>	
	Максимальное использование собственных внутрикорпоративных человеческих ресурсов.. Стадии в Hoshin Kanri. Шаги построения X-матрицы Хосин Канри.		ОК 1 – ОК 11 ПК 1.3, ЛР-11
	Метод Хосин Канри (Hoshin Kanri) как технология вовлечения персонала		
	<b>Практические занятия</b>	-	
<b>Тема 12. Система подачи предложений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Стимулирование подачи предложений. Экспертиза предложений. Процесс сбора идей. Отличие Кайдзен-предложения от рацпредложений.		ОК 1 – ОК 11 ПК 1.3, ЛР-11
	<b>Практические занятия</b>	-	
<b>Тема 13. Проблемы внедрения бережливого производства в России</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Мифы, связанные с бережливым производством: БП — это универсальное средство, которое решит все проблемы; БП не требует затрат; БП — это легко и просто; БП — это просто снижение запасов; БП подразумевает обязательное сокращение рабочих. Причины медленного внедрения бережливого производства на предприятиях Российской Федерации. Проблемы, препятствующие внедрению передовых методик управления.		ОК 1 – ОК 11 ПК 1.3, ЛР-11
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Консультации</b>	-	
	<b>Всего по дисциплине</b>	<b>36</b>	



## **2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты;
- таблицы;
- схемы;
- видеофильмы;
- презентации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензированным программным обеспечением;
- телевизор.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Давыдова Н.С. Бережливое производство: монография. Ижевск, Изд-во Института экономики и управления, ГОУВПО «УдГУ», 2012 – 138с.
2. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.

**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. 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-berezhlivogo-proizvodstva-v-rossii-i-zarubezhom/> (дата обращения: 16.09 2019)
2. КРІ: ключевые показатели эффективности и практическая система мотивации персонала. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hr-portal.ru/article/kpi-klyuchevye-pokazатели-effektivnosti-i-prakticheskaya-sistema-motivacii-personala> (дата обращения: 26.07 2019)

3. Основы бережливого производства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bitobe.ru/tpl/docs/pdf/bp%20method.pdf> (дата обращения: 09.09 2019)
4. SMED. Быстрая переналадка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://leanbase.ru/knowledgebase/smed-bystraya-perenaladka/> (дата обращения: 16.07 2019)

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и творческих работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<i><b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b></i>	<i><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></i>
<i><b>1</b></i>	<i><b>2</b></i>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять карты текущего, идеального и целевого состояния производственных процессов;</li> <li>– выявлять и анализировать потери в бережливом производстве;</li> <li>– применять способы сокращения потерь от внедрения технологии бережливого производства;</li> <li>– применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– историю становления и развития бережливого производства в России и за рубежом;</li> <li>– философию бережливого производства;</li> <li>– ценности бережливого производства;</li> <li>– принципы бережливого производства;</li> <li>– способы сокращения потерь;</li> <li>– технологии анализа процессов создания ценности;</li> <li>– технологии улучшений;</li> <li>– стандартизацию в бережливом</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <p>собеседование;</p> <p>устный и письменный опрос;</p> <p>фронтальный опрос в форме беседы;</p> <p>тестирование;</p> <p>оценка активности на занятиях;</p> <p>самостоятельная работа;</p> <p>взаимопроверка и взаимооценка;</p> <p>самопроверка и самооценка;</p> <p>оценка презентаций.</p> <p>Итоговый контроль: зачет</p>

<p>производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ключевые показатели эффективности бережливого производства;</li> <li>– технологии вовлечения персонала;</li> <li>– систему подачи предложений;</li> <li>– проблемы внедрения бережливого производства в России.</li> </ul>	
--	--