

Министерство образования Красноярского края  
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение  
«Канский техникум отраслевых технологий и сельского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА*

по профессии

*23.01.06. Машинист дорожных и строительных машин*

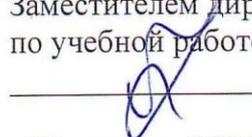
г. Канск, 2024 г.

РАССМОТРЕНА  
Методической комиссией №2  
естественнонаучного цикла  
Протокол № 6 от 09.04.2024 г.  
Председатель методической комиссии



Ю.А. Астафьева

СОГЛАСОВАНА  
Заместителем директора  
по учебной работе



О.А. Рейнгардт

«09» апреля 2024 г.

Разработана на основе федерального  
государственного образовательного стандарта  
по профессии 23.01.06 Машинист дорожных  
и строительных машин

РАЗРАБОТАНА преподавателем Желонкиной И.Г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ.05 Основы бережливого производства

### 1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.10 Машинист дорожных и строительных машин.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01–07, 09.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** социально-гуманитарный цикл.

**1.3. В таблице представлены междисциплинарные связи, направленные на формирование компетентностей:**

Предшествующие дисциплины и МДК	Сопутствующие дисциплины и МДК	Последующие дисциплины и МДК
ОУП.03.У Математика	СГ.06 Основы финансовой грамотности МДК 01.01 Устройство, техническое обслуживание дорожных, строительных и лесных машин МДК 02.01 Управление и технология выполнения подготовительных и землеройно-транспортных работ с применением машин соответствующего назначения	
ДУПК.03 Введение в профессию		
СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности		
ОП.05 Охрана труда		

### 1.4. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- систематизировать и анализировать первичные статистические данные с использованием различных статистических методов;
- планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности;
- использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь.

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

- основные принципы системы бережливого производства;
- основные методы организации производства на основе концепции бережливого производства;
- основные виды потерь, их источники и способы их устранения;
- различные виды статистических методов контроля, система 8С, метод Красных ярлыков;
- правила построения потоков создания ценности и способы их оптимизации, инструменты бережливого производства, основы процессного подхода.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>32</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>30</i>
В том числе:	
практическая работа	<i>4</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>2</i>
в том числе:	
реферат	<i>2</i>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов <sup>1</sup> , формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия</b>		<b>14</b>	2	ОК 01–07, ОК 09
Тема 1.1. Введение в философию и методологию бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством. ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь. Принципы и концепция системы БП. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании	2	2	
	Самостоятельная работа. Реферат на тему: «Идеи бережливого производства в условиях современного рынка»	2	2	
Тема 1.2. Инструменты бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	Системы Канбан, «Точно вовремя», ячеистое и поточное производство, визуализация, система 5С, стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования	6	2	
	<b>Практическая работа №1</b> Ключевые аспекты системы 5С	1	2	
Тема 1.3. Виды потерь и методы их устранения	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством	2	2	

	<b>Практическая работа №2</b> Диагностика потерь на основе анкеты	1	2	
<b>Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками</b>		<b>10</b>		ОК 01–07, ОК 09
Тема 2.1. Виды моделей управления материальными потоками	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками	6	2	
Тема 2.2. Затраты на качество и потери	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	Виды затрат на качество. Модель Джурана-Фейгенбаума. Метод Кросби. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути)	4	2	
<b>Раздел 3. Статистические методы анализа</b>		<b>8</b>		ОК 01–07, ОК 09
Тема 3.1. Классические и новые статистические методы контроля качества	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля. Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты	3	2	
	<b>Практическая работа № 3</b> Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы при строительстве дорог	1	2	
	Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы	3	2	
	<b>Практическая работа №4</b> Типичные ошибки применения методов бережливого производства на дорожно-строительном предприятии	1	2	
<b>Дифференцированный зачёт</b>		2		
<b>Всего:</b>		<b>32</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете социально-гуманитарных дисциплин.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебная доска;
- комплект учебно-наглядных пособий;

**Технические средства обучения:** компьютер, мультимедийная установка для демонстрации презентаций и видеоматериала.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### Основные источники:

1. Давыдова Н.С., Гуськова Ю.А., Куликова Е.С.; под общ. ред. Е. А. Шашенковой. - Основы бережливого производства: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023.-208 с. Текст: непосредственный.

##### Дополнительные источники:

1. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань : Познание, 2013. – 176 с.: ил., табл. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8399-0485-9; то же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764>.

#### **Интернет-ресурсы**

1. Давыдова Н. С. Основы бережливого производства: учебное издание / Давыдова Н. С., Гуськова Ю. А., Куликова Е. С. - Москва: Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». –Текст электронный.

2. Вейдер М. Инструменты бережливого производства II: Карманное руководство по практике применения Lean; пер. с англ. – 11-е изд. – Москва: Альпина Паблишер, 2017.-Текст:электронный.–URL: <https://orgpm.ru/upload/iblock/c51/c513203311444cd27e2d285b83977fa2.pdf>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы принципы системы бережливого производства,</li> <li>- основные методы организации производства на основе концепции БП,</li> <li>- основные виды потерь, их источники и способы их устранения,</li> <li>- различные виды статистических методов контроля,</li> <li>- систему 8С, метод Красных ярлыков,</li> <li>- правила построения потоков создания ценности и способы их оптимизации, инструменты бережливого производства,</li> <li>- основы процессного подхода</li> </ul>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Устный опрос, наблюдение активности участия в командной работе, принятие правильных решений при участии в тренинге, активность участия в тренингах и коллективных формах работы; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) зачет</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать и анализировать первичные статистические данные с использованием различных статистических методов,</li> <li>- планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности, использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет эффективные методы по сбору, анализу, обработке первичной информации;</li> <li>- применяет графические методы и адекватные инструменты бережливого производства для картирования потоков и процессов;</li> <li>- проводит расчёты и решает прикладные задачи по оценке эффективности принятых решений;</li> <li>- применяет графические и аналитические методы анализа проблем;</li> <li>- применяет адекватные механизмы и инструменты бережливого производства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка участия в тренингах, выполнение самостоятельных и практических заданий</li> <li>экспертная оценка выполнения практических заданий</li> </ul>