



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТВЕРСКОЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА И СЕРВИСА»

170008, г. Тверь, ул. Озёрная, д. 12, тел/факс(4822) 58-02-77, [www: tvercts.ru](http://www.tvercts.ru)

Рассмотрено на заседании
цикловой методической комиссии
«10» сентября 2023 г.
протокол № 5
председатель ЦМК А.Л.К.Эль Хаж

И.о. директора ГБПОУ «ТКТиС»
Т.А.Калинкина
«10» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии 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 07	Уо 07.01. Соблюдать нормы экологической безопасности. Уо 07.02. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	Зо 07.01. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Зо 07.02. Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности. Зо 07.03. Пути обеспечения ресурсосбережения. Зо 07.04. Принципы бережливого производства.

Содержание дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства направлено:

- на формирование личностных результатов:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Заботящийся о защите окружающей среды	ЛР 10
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о о нормах и традициях трудовой деятельности человека.	ЛР 16
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 19

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	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	-

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия		14		
Тема 1.1. Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности.	Дидактические единицы, содержание	8		
	1. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом. 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.	2	ОК 07. ЛР16, ЛР 19	Зо 07.01. Зо 07.02. Зо 07.03. Зо 07.04.
	2. Понятие бережливого производства. Концепция БП. Комплексный подход в бережливом производстве. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства	2		
	3. Философия и методология бережливого производства. Концепция создания сильной организационной структуры. Принципы формирования сильной организационной культуры и вовлечения сотрудников. Принципы и концепция системы БП. Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. Структура подхода бережливого производства. Основные руководящие идеи бережливого производства. ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь.	2		
	4. Принципы бережливого производства. 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.	2		

Тема 1.2. Виды моделей бережливого производства	Дидактические единицы, содержание	6		
	1. Инструменты бережливого производства. Визуализация и навигация. Системы Канбан. Канбан как метод визуального управления. Этапы внедрения системы «Канбан». «Точно во время», ячеистое и поточное производство, система 5 S. Цели системы 5S. Стандартизация. Уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования.	2	ОК 07. ЛР16, ЛР 19	Зо 07.02. Зо 07.03. Зо 07.04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		Уо 07.02.
	2. Практическое занятие 1. Система 5С: визуализация и упорядочение	2		
	Дидактические единицы, содержание			Зо 07.01. Зо 07.02. Зо 07.03. Зо 07.04.
	3. Виды потерь и методы их устранения. Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Мура. Управление рабочим пространством. Нереализованный творческий потенциал работников. Система 3М: Муда, Мури.	2		
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками		6		
Тема 2.1. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства.	Дидактические единицы, содержание	6		
	1. Виды моделей управления материальными потоками. Вытаскивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками	2	ОК 07 ЛР16, ЛР 19	Зо 07.02. Зо 07.03. Зо 07.04
	2. Обучение сотрудников. Системное пролонгированное обучение персонала как способ изменения корпоративной культуры. Примерное содержание программы обучения по смене культуры компании.	2		
	3. Каскадное обучение в организации. Фабрика процессов как инструмент обучения персонала	2		
Раздел 3. Статистические методы анализа		16		
Тема 3.1. Классические и статистические методы контроля качества	Дидактические единицы, содержание	8		
	1. Технологии анализа процессов создания ценности Карта потока создания ценности. Правила построения карты потока создания ценности. Карта «Дорожки бассейна»	2	ОК 07 ЛР16, ЛР 19 .	Зо 07.02. Зо 07.03. Зо 07.04.
	2. Методы контроля качества. Метод пять «почему?». Технология анализа 4М. Диаграммы «Спагетти», Исикавы, Парето	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	3. Практическое занятие 2. Статистические методы	2		Уо 07.02.

	4. Практическое занятие 3. Разработка кайдзен-предложений	2		
Тема 3.2. Показатели эффективности бережливого производства	Дидактические единицы, содержание	8		
	1. Стандартизация в бережливом производстве Понятие стандартизации. Значение стандартизации. Стандартная операционная процедура. Стандартная операционная карта – СОК. Правила составления СОК. Преимущества СОК.	2	ОК 07 ЛР 10 ЛР 16, ЛР 19	Зо 07.01. Зо 07.02. Зо 07.03. Зо 07.04.
	2. Ключевые показатели эффективности. Понятие «Ключевые показатели эффективности». Ключевые показатели эффективности: этапы работ и их содержание. Этапы внедрения системы КРІ. Перечень основных требований, предъявляемых к ключевым показателям эффективности бизнеса. Подходы к разработке ключевых показателей эффективности. Наиболее распространенные КРІ и система их измерения/расчета. Проблемы, препятствующие внедрению передовых методик управления.	2		
	3. Технологии вовлечения персонала. Система управления по целям SQDCM. Максимальное использование собственных внутрикорпоративных человеческих ресурсов. Метод Хосин Канри (Hoshin Kanri) как технология вовлечения персонала. Стадии в Hoshin Kanri. Шаги построения X-матрицы Хосин Канри.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	4. Практическое занятие 4. Моделирование производственных процессов: выталкивающая и вытягивающая системы, серийное и единичное производство изделий.	2		Уо 07.01., Уо 07.02.
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрена учебная аудитория:

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. Ключев А.В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / Ключев А.В.. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с.

3.2.2. Основные электронные издания

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: 02.06. 2022)
2. Журнал «ЛИН-Технологии: Бережливое производство». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/title>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Электронный Альманах. Управление производством. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://up-pro.ru/store/upravlenie-proizvodstvom/>
2. KPI: ключевые показатели эффективности и практическая система мотивации персонала. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hr-portal.ru/article/kpi-klyuchevye-pokazateli-effektivnosti-i-prakticheskaya-sistema-motivacii-personala>
3. SMED. Быстрая переналадка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://leanbase.ru/knowledgebase/smed-bystraya-perenaladka/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 07.01. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.	Знание нормативно-законодательной документации, которая определяет параметры деятельности компании, производит его классификацию по критериям.	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос
	Знание требований экологической безопасности на предприятии.	
	Знание правил получения лицензии для ведения работ в соответствии с действующими правовыми нормами.	
	Знание основных видов негативного воздействия на экологическую обстановку в регионе (НВОС): выбросы вредных и загрязняющих веществ в окружающую среду	
Зо 07.02. Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.	Знание внутренних и внешних ресурсов профессиональной карьеры.	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос
Зо 07.03. Пути обеспечения ресурсосбережения.	Знание путей ресурсосбережения: системы технических, технологических, организационных мероприятий.	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос
	Знание правил организации замкнутых технологических циклов с безотходным производством и использованием вторичного сырья.	
	Знание современных технологий: экономичной, эффективной и универсальной техники.	
	Знание нормативно-правовой базы для расчета потребности в ресурсах.	
	Знание нормативно-правовой базы по защите окружающей среды, ответственность за нарушение допустимых норм выбросов и сбросов (штрафы, санкции).	
Зо 07.04. Принципы бережливого производства.	Знание основных принципов бережливого производства на предприятии.	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос
	Знание ключевых показателей эффективности бережливого	

	производства.	
	Знание технологии вовлечения персонала в бережливое производство.	
	Знание системы подачи предложений по повышению эффективности бережливого производства.	
	Знание проблем внедрения бережливого производства.	
Уо 07.01. Соблюдать нормы экологической безопасности.	Владение нормами экологической безопасности.	Оценка результатов выполнения практического занятия.
	Соблюдение норм экологической безопасности.	
	Составление карты состояния производственных процессов.	
Уо 07.02. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	Выявление и анализ потерь в производственном процессе.	Оценка результатов выполнения практического занятия.
	Умение сокращать производственные потери.	
	Применение инструментов бережливого производства	

