

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КУЗБАССА

**Государственное профессиональное образовательное учреждение
«КЕМЕРОВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ КПТТ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2A5161834342FFE431C56BB5E802FDF6
Владелец: Жуков Вадим Геннадьевич, ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КЕМЕРОВСКИЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ
Действителен: с 05.04.2023 по 28.06.2024

В.Г. Жуков

«31» августа 2023 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей**

(базовая подготовка, основное общее образование)

Рассмотрена на заседании методического
Совета ГПОУ «Кемеровский
профессионально -
технический техникум»
Протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

Программа учебной дисциплины ОП.12 Основы бережливого производства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Составитель (автор):

Ангилевич Наталья Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории ГПОУ «Кемеровский профессионально-технический техникум»

Мамонова Юлия Николаевна, начальник учебно-методического отдела ГПОУ «Кемеровский профессионально-технический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Основы бережливого производства

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины **ОП.12 Основы бережливого производства** является частью основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП СПО) по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей** и предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО при подготовке специалистов среднего звена.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина **ОП.12 Основы бережливого производства** является вариативной частью Общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**.

1.3. Цели и задачи дисциплины–требования к результатам освоения дисциплины

Учебная дисциплина ОП.12 Основы бережливого производства обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 - планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства;

У2 - пользоваться инструментами бережливого производства в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

З1 - содержание и формы бережливого производства;

З2 - принципы, методы и инструменты бережливого производства;

З3 - алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в деятельность офиса

В результате освоения дисциплины студент должен обладать общими компетенциями:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного

контекста;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

В результате освоения дисциплины студент должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК3.2 . Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации

ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.

ДПК 3 Осуществлять монтаж и настраивать системы мониторинга, глобального позиционирования, видеоконтроля, телеметрии автобусов.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **64** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
В том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Промежуточная аттестация (<i>дифференцированный зачет</i>)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Уровень освоения
1	2	3	
Тема 1. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом	Содержание учебного материала	2	
	1. Основатель концепции бережливого производства Тайити Оно. Производственная система Toyota. Особенности производственной системы Г. Форда. Подходы к управлению производством в СССР. HОТ на современном этапе развития производства. Предприятия, первыми начавшие внедрять бережливое производство.	2	1
Тема 2. Понятие бережливого производства	Содержание учебного материала	2	
	1. Концепция БП. Комплексный подход в бережливом производстве. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства	2	1
Тема 3. Философия бережливого производства	Содержание учебного материала	2	
	1. 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.	2	1
Тема 4. Принципы бережливого производства	Содержание учебного материала	4	
	1. Стратегическая направленность. Ориентация на создание ценности для потребителя. Организация потока создания ценности для потребителя. Постоянное улучшение. Вытягивание. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность.	2	1
	2. 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	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 1. Картирование потока создания ценности	2	2
Тема 5. Обучение сотрудников	Содержание учебного материала	4	
	1. 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	2	1
	Практические занятия		
	Практическое занятие №2 Фабрика процессов как инструмент обучения персонала	2	2
Тема 6. Сокращение	Содержание учебного материала	8	

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Уровень освоения
1	2	3	
потерь	1. Потери первого и второго рода. Восемь основных видов потерь. Потери перепроизводства. Потери из-за дефектов. Транспортные потери.	2	
	2. Излишние запасы. Потери от излишней обработки. Потери времени на ожидание. Нереализованный творческий потенциал работников.	2	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 3 «Умение обнаружить потери разного рода и анализировать причины их возникновения»	2	2
	Практическое занятие № 4 «Умение обнаружить потери разного рода и анализировать причины их возникновения»	2	
Тема 7. Технологии анализа процессов создания ценности	Содержание учебного материала	6	
	Карта потока создания ценности. Правила построения карты потока создания ценности. Карта «Дорожки бассейна».	2	1
	Метод пять «почему?». Технология анализа 4М. Диаграммы «Спагетти», Исикавы, Парето	2	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 5 «Разработка карты потока создания ценности»	2	2
Тема 8. Технологии улучшений	Содержание учебного материала	6	
	1. Визуализация и навигация. Система 5S. Цели системы 5S. TPM. Устранение причин отказа оборудования. Этапы в процессе наладки. Предотвращение ошибок (пока-ёкэ)	2	1
	2. Канбан как метод визуального управления. Этапы внедрения системы «Канбан».	2	
	Практические занятия		
	1. Практическое занятие № 6 «Разработка плана мероприятий по оптимизации рабочего места»	2	2
	Практическое занятие № 7. Организация рабочего места по системе 5S Практическое занятие № 8. Система «Точно-вовремя -JIT» (Just-in-time); Важность системы «Точно вовремя»	2	
Тема 9. Стандартизация в бережливом производстве	Содержание учебного материала	6	
	1. Понятие стандартизации. Значение стандартизации. Стандартная операционная процедура. Стандартная операционная карта – СОК. Правила составления СОК. Преимущества СОК.	2	1
	Практические занятия	4	
	1. Практическое занятие № 9 «Ключевые показатели стандартизированной работы. Расчет Тт.» 2. Практическое занятие № 10 «Заполнение бланков стандартизированной работы»	4	2
Тема 10.	Содержание учебного материала	8	

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Уровень освоения
1	2	3	
Ключевые показатели эффективности бережливого производства	1. 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.	2	1
	2. Подходы к разработке ключевых показателей эффективности. Наиболее распространенные KPI и система их измерения/расчета.	2	
	3. 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	
	Практическое занятие	4	
	1. Практическое занятие № 11 «Ключевые показатели эффективности» 2. Практическое занятие № 12 «Построения X-матрицы Хосин Канри»	2 2	2
Тема 11. Система подачи предложений	Содержание учебного материала 1. Стимулирование подачи предложений. Экспертиза предложений. Процесс сбора идей. Отличие Кайдзен-предложения от рацпредложений.	2 2	1
Тема 12. Проблемы внедрения бережливого производства в России	Содержание учебного материала	4	
	1. 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.	2	1
	2. Причины медленного внедрения бережливого производства на предприятиях Российской Федерации. Проблемы, препятствующие внедрению передовых методик управления.	2	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Всего		64	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения на выбор:

1. Ознакомительный (повторение ранее изученных объектов, свойств);
2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством преподавателя)
3. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач: контрольные работы, самостоятельная работа, курсовые работы (проекты))

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета общепрофессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся ;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся с лицензионным программным обеспечением с выходом в Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиа проектор
- интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные издания:

1. Водяников, В. Т. Основы бережливого производства в АПК: учеб. пособие / В. Т. Водяников, Е. В. Худякова, Н. В. Сергеева, М. Н. Степаневич. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 196 с. – ISBN 978-5-507-44779-4. – Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/266690> (дата обращения: 01.06.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Барроуз, М. Канбан Метод: улучшение системы управления / Майк Барроуз; пер. с англ. – Москва: Альпина Паблшер, 2020. – 304 с. – ISBN 978-5-9614-3454-5. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1220994> (дата обращения: 01.06.2023). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 76 с. – ISBN 978-5-507-45505-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/271253> (дата обращения: 01.06.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

3. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4328-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254> (дата обращения: 01.06.2023). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

4. Имаи, М. Стратегический кайдзен: Как изменить ДНК компании и стать лидером отрасли: практическое руководство / М. Имаи. – Москва: Теории от практиков, 2022. – 222 с. – ISBN 978-5-6047582-1-2. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904834> (дата обращения: 01.06.2023). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

Интернет-ресурсы:

1. Деловой портал «Управление производством». Материалы «Бережливое производство»: официальный сайт. – URL: https://uppro.ru/library/production_management/lean/ (дата обращения: 01.06.2023). – Текст: электронный.

2. Епифанова, О. Рассказываем о бережливом производстве – системе, которая помогла трансформировать Японию. – Образовательная платформа Skillbox: официальный сайт. – URL: <https://skillbox.ru/media/management/rasskazyvaem-o-berezhlivom-proizvodstvesisteme-kotoraya-pomogla-transformirovat-yaponiyu/> (дата обращения: 01.06.2023). – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а так же выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные (предметные) результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Тема 4- Тема 10	Проверка конспекта лекций Текущий контроль в форме тематических тестов. Тестирование Индивидуальный опрос Оценка выполнения практической работы.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Тема 8, Тема 11, Тема 12	Тестирование Оценка выполнения практической работы.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Тема 5 - Тема 8	Оценка выполнения практической работы.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Тема 1, Тема 12	Проверка конспекта лекций Тестирование Индивидуальный опрос Оценка выполнения практической работы.

<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Тема 12</p>	<p>Тестирование Индивидуальный опрос Оценка выполнения практической работы</p>
<p>ПК3.2 Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации</p>	<p>Тема 10 – Тема12</p>	<p>Тестирование Индивидуальный опрос Оценка выполнения практической работы</p>
<p>ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.</p>	<p>Тема 10 – Тема12</p>	<p>Тестирование Индивидуальный опрос Оценка выполнения практической работы</p>
<p>ДПК 3 Осуществлять монтаж и настраивать системы мониторинга, глобального позиционирования, видеоконтроля, телеметрии автобусов.</p>	<p>Тема 10 – Тема12</p>	<p>Тестирование Индивидуальный опрос Оценка выполнения практической работы</p>