Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.09.2025 19:02:10
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a973e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
политехнический колледж филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Майкопский государственный технологический университет» в поселке Яблоновском

Предметная (цикловая) комиссия естественнонаучных и технических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Врио директор филиала МГТУ
в поселке Яблоновском
_____ А.А. Схаляхов
«28» 03 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства

Наименование специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Квалификация выпускника Специалист по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

Форма обучения очная

Яблоновский, 2025

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана филиала МГТУ в поселке Яблоновском по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Составитель рабочей программы:

преподаватель _____ (подпись) Н.Ю. Натаова (И.О. Фамилия)

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии естественнонаучных и технических дисциплин

Председатель предметной (цикловой) комиссии

«28» 08 2025 г. _____ (подпись) М.А. Негуч (И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

Зам. дир. по СПО и ВР филиала МГТУ в поселке Яблоновском

«28» 08 2025 г. _____ (подпись) З.Х. Тляшок (И.О. Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

СТР.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС для специальности23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

Дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.3.1 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства

знать:

- принципы и концепцию бережливого производства;
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);
- методы выявления, анализа и решения проблем производства;
- инструменты бережливого производства;
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;
- виды потерь и методы их устранения;
- современные технологии повышения производительности труда;
- технологии внедрения улучшений производственного процесса;
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

- **общие**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

- **профессиональные**:

ПК 2.2 Организовывать движение транспорта, обеспечивать безопасность движения на транспорте и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**32**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**32**
в том числе:	
лекции	16
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Промежуточная аттестация (2(4) семестр) – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		**18**	
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства		**7**	
	Содержание учебного материала Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России")	2	3 ОК 07
	Практическое занятие №1 Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	4	
	Самостоятельная работа обучающихся №1 Работа с основными информационными источниками. Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования)	1	
Тема 1.2. Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность		**6**	
	Содержание учебного материала Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2	3 ОК 01 ОК 07
	Практическое занятие № 2 Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	4	

Тема 1.3 Методы решения проблем		**5**	
	Содержание учебного материала Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2	3 ОК 01 ОК 07
	Практическое занятие №3 Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №2 Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты)	1	
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		**18**	
Тема 2.1. Методы и инструменты бережливого производства		**9**	
	Содержание учебного материала Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)	2	3 ОК 01 ОК 07 ПК 2.2
	Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	6	
	Самостоятельная работа обучающихся №3 Методики всеобщего обслуживания оборудования (TPM), быстрой переналадки (SMED) и организации производства «точно в срок» (канбан) для решения проблем, выявленных в рамках реализуемого учебного проекта.	1	
Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства		**5**	
	Содержание учебного материала Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная	2	3 ОК 01

	структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП		ОК 07 ПК 2.2
	Практическое занятие № 5. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №4 Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности.	1	
Тема 2.3. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала		**4**	
	Содержание учебного материала Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	2	3 ОК 01 ОК 07 ПК 2.2
	Практическое занятие №6 Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			
	Всего:	**32**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете охраны труда.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ:

Программы для видеоконференций: Zoom Cloud Meetings, Яндекс Телемост.

Электронная платформа Moodle.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1 Основные источники:

1. Зинчик, Н. С., Бережливое производство : учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва : КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8. — URL: https://book.ru/book/952146. — Текст : электронный.

2. Курамшина, А. В., Основы бережливого производства : учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. — Москва : КноРус, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-406-12476-5. — URL: https://book.ru/book/951594. — Текст : электронный.

3.2.2 Дополнительные источники:

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. - Москва: Гост Ассистент. - 16 с. - URL: https://gostassistent.ru/doc/7cfeecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. - Москва: Гост Ассистент. - 20 с. - URL: https://gostassistent.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081

5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели : монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.] ; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва : Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132255. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

6. КонсультантПплюс : справочно-поисковая система : официальный сайт. - URL : https://www.consultant.ru/. - Текст : электронный
7. Гарант : информационно - правовой портал. - URL : https://www.garant.ru/ . - Текст : электронный.
8. Кодекс : профессиональная справочная система. - URL :http://www.kodeks.ru/. - Текст : электронный
9. АСПИЖТ : система правовой информации на железнодорожном транспорте. - URL: https://niias.ru/products-and-services/products/asu/avtomatizirovannaya-sistema-pravovoy-informatsii-na-zheleznodorozhnom-transporte. - Текст : электронный
10. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте : официальный сайт. - URL : https://umczdt.ru/books/. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
11. Лань : электронная библиотечная система. - URL : https://e.lanbook.com/. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
12. BOOK.ru: электронно-библиотечная система : сайт / КНОРУС : издательство учебной литературы. - URL : https://book.ru/. - Режим доступа: для авториз. пользователей - Текст : электронный.
13. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - URL : http://elibrary.ru. - Режим доступа: для зарегистрир.. пользователей. - Текст : электронный.
14. Министерство транспорта Российской Федерации : официальный сайт. - Москва, 2010-2025. - URL : https://mintrans.gov.ru/. - Текст : электронный.
15. РЖД : официальный сайт. - URL : https://www.rzd.ru/. - Текст : электронный
16. Федеральное агентство железнодорожного транспорта : официальный сайт. - Москва, 2009-2025. - URL : https://rlw.gov.ru/. - Текст : электронный.
17. СЦБИСТ : сайт железнодорожников № 1. - URL : http://scbist.com. - Текст : электронный.

Периодические издания:

Вестник СамГУПС

Культура

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Электронная информационная образовательная среда ОрИПС. - Режим доступа: http://mindload.ru/
2. СПС «Консультант Плюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru/
3. ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) - Режим доступа: https://umczdt.ru/
4. ЭБС издательства «Лань»- Режим доступа: https://e.lanbook.com/
5. ЭБС BOOK.RU- Режим доступа: https://www.book.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*.

Результаты обучения (У, З, ОК/ПК)	**Показатели оценки результатов**	**Форма и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь:		
У1 - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства ОК 01; ОК 07	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Устные опросы, выполнение практических заданий
У2 - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей ОК 01; ОК 07	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	Устные опросы, выполнение практических заданий
У3 - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах ОК 01; ОК 07	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	Устные опросы, выполнение практических заданий
У4 - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие ОК 01; ОК 07	- 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	Устные опросы, выполнение практических заданий
У5 - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям ОК 01; ОК 07	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	Устные опросы, выполнение практических заданий
У6 - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой процессов деятельности медицинской организации ОК 01; ОК 07	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	Анализ решения профессиональных задач; экспертная оценка на практических занятиях
Знать:		
З1 - принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и	Тестирование. Устный опрос.

ОК 01; ОК 07; ПК 2.2	развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач. Промежуточная аттестация.
32 - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности) ОК 01; ОК 07; ПК 2.2	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
33 - методы выявления, анализа и решения проблем производства ОК 01; ОК 07; ПК 2.2	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
34 - инструменты бережливого производства ОК 01; ОК 07; ПК 2.2	- 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	
35 - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса ОК 01; ОК 07; ПК 2.2	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
36 - виды потерь и методы их устранения ОК 01; ОК 07; ПК 2.2	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
37 - современные технологии повышения производительности труда ОК 01; ОК 07; ПК 2.2	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	
38 - технологии внедрения улучшений производственного процесса ОК 01; ОК 07; ПК 2.2	- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных	

	улучшений	
39 - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда ОК 01; ОК 07; ПК 2.2	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные:

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;
- демонстрация учебных фильмов;
- рассказ;
- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;
- самостоятельные и контрольные работы;
- тесты;
- чтение и опрос.

(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности).

5.2 Активные и интерактивные:

- активные и интерактивные лекции;
- работа в группах;
- учебная дискуссия;
- деловые и ролевые игры;
- игровые упражнения;
- творческие задания;
- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;
- решение проблемных задач;
- анализ конкретных ситуаций;
- метод модульного обучения;
- практический эксперимент;
- обучение с использованием компьютерных обучающих программ;

(*взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности).*