

Приложение ПССЗ по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике
2022-2023 уч.г.: Рабочая программа учебной дисциплины ОП 17. Основы бережливого производства

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП 17. Основы бережливого производства

для специальности

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

г. Алексеевка
2022

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике с учетом профессионального стандарта Специалист по логистике на транспорте, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2014 г. № 616н.

Разработчик:

Придатко Л.В., преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы бережливого производства

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ПСССЗ:

Дисциплина является общепрофессиональной и входит в вариативную часть профессиональный цикл.

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

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

У1 Выделять деятельность, создающую ценность, определять ценности потребителя.

У2 Проводить хронометраж работы оператора.

У3 Строить карту потока создания ценности.

У4 Разрабатывать план мероприятий по достижению целей улучшений.

У5 Выявлять потери в процессах, предлагать пути улучшения.

У6 Определять возможности и риски методов бережливого производства.

У7 Применять систему 5С на рабочем месте.

У8 Определять первопричины проблем.

У9 Применять методы и инструменты бережливого производства.

У10 Разрабатывать стандарты работы в соответствии с их назначением.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

З1 Понятие бережливого производства.

З2 Ценности бережливого производства.

З3 Принципы бережливого производства.

З4 Понятие потока создания ценности.

З5 Понятие потерь.

З6 Классификация потерь.

З7 Виды потерь на производстве и в офисе.

З8 Понятие инструмента бережливого производства.

З9 Понятие метода бережливого производства.

З10 Виды методов и инструментов бережливого производства.

З11 Назначение и описание методов бережливого производства и используемые инструменты.

З12 Инструменты для анализа и решения проблем.

Профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения 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 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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.

ПК 1.1. Принимать участие в разработке стратегических и оперативных логистических планов на уровне подразделения (участка) логистической системы с учетом целей и задач организации в целом. Организовывать работу элементов логистической системы.

ПК 1.4. Владеть методикой проектирования, организации и анализа на уровне подразделения (участка) логистической системы управления запасами и распределительных каналов.

ПК 1.5. Владеть основами оперативного планирования и организации материальных потоков на производстве.

ПК 2.2. Применять методологию проектирования внутрипроизводственных логистических систем при решении практических задач.

ПК 2.3. Использовать различные модели и методы управления запасами.

ПК 2.4. Осуществлять управление заказами, запасами, транспортировкой, складированием, грузопереработкой, упаковкой, сервисом.

ПК 3.1. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.

ПК 3.3. Рассчитывать и анализировать логистические издержки.

ПК 3.4. Применять современные логистические концепции и принципы сокращения логистических расходов.

Перечень знаний и умений в соответствии с профессиональным стандартом Специалист по логистике на транспорте, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2014 г. № 616н, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

1) разрабатывать оптимальные схемы прохождения груза от пункта отправления до пункта назначения в короткие сроки и при оптимальных затратах;

2) оформлять документы в полном соответствии с правилами и порядком оформления транспортно-сопроводительных и транспортно-экспедиционных документов;

3) анализировать и проверять документы на соответствие правилам и порядку оформления транспортно-сопроводительных, транспортно-экспедиционных, страховых и претензионных документов, договоров, соглашений, контрактов;

4) оперативно проводить анализ рынка подрядчиков в условиях недостаточности информации.

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со спецификацией стандарта компетенции Ворлдскиллс Экспедирование грузов, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

1) знать и понимать: опасности и риски нанесения ущерба здоровью и безопасности вследствие движения товаров;

2) знать и понимать: основные принципы поведения при работе с клиентами;

3) уметь: устранять или смягчать последствия проблем, которые могут возникать в ходе ведения коммерческой деятельности;

4) уметь: обеспечивать эффективное и безопасное рабочее пространство.

1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося - 36 часов, из них в форме практической подготовки – 36 часов; в том числе практических занятий - 16 часов; внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося - 16 часов; консультаций - 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	36
из них в форме практической подготовки	36
в том числе:	
лекционные занятия	20
лабораторные работы	
практические занятия	16
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
Подготовить сообщение «Памятка А.К. Гастева «Как надо работать»».	1
Провести картирование процесса подготовки домашнего задания.	3
Определить действия, добавляющие ценность, и потери в процессе перемещения из пункта А в пункт Б (по условиям ситуационной задачи).	1
Оформить таблицу «Степень влияния основных методов бережливого производства на качество, стоимость и время».	1
Определить возможности и риски методов бережливого производства.	2
Организовать свое рабочее место дома по системе 5С.	2
Применить инструменты для анализа проблем.	2
Составить стандартную операционную карту (СОК).	3
Составить матрицу компетенций в области бережливого производства.	1
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды умений (У), знаний (З), личностных результатов (ЛР), формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Философия, ценности и принципы бережливого производства			
Тема 1.1. История появления и сущность концепции бережливого производства	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	3/2	31 32 33 ЛР4
	1 Понятие, история появления и философия бережливого производства. Ценности бережливого производства. Принципы бережливого производства.	2/2	
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*/*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение «Памятка А.К. Гастева «Как надо работать»».	1	
Тема 1.2. Поток создания ценности для потребителя	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	9/6	34 У1 У2 У3 У4 ЛР4
	1 Производственная система на принципах бережливого производства. Процессный подход как основа построения производственной системы. Понятия потока создания ценности и его составляющих. Основные характеристики потока создания ценности. Управление потоком создания ценности, цикл Деминга.	2/2	
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Картирование потока создания ценности.	4/4	

	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся Провести картирование процесса подготовки домашнего задания: 1. Определить границы процесса, участников процесса, задействованное оборудование, последовательность выполнения операций.		1	
	2. Провести хронометраж (минимум 5 раз): замеры времени операций, перемещений, простоя. Определить время протекания процесса.		1	
	3. В виде блок-схемы на бумаге последовательно отразить все операции в рамках процесса, временные интервалы их выполнения и время протекания процесса, выявленные потери времени.		1	
Тема 1.3. Понятие и виды потерь	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		3/2	35
	1	Понятие потерь. Классификация потерь. Виды потерь на производстве и в офисе.	2/2	36
	Лабораторные работы		*	37
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	У1
	Контрольные работы		*	У5
	Самостоятельная работа обучающихся: Определить действия, добавляющие ценность, и потери в процессе перемещения из пункта А в пункт Б (по условиям ситуационной задачи).		1	ЛР 7
Раздел 2. Инструменты и методы бережливого производства				
Тема 2.1. Понятие и виды инструментов и методов бережливого производства.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		3/2	38
	1	Понятие инструмента бережливого производства. Понятие метода бережливого производства. Обзор основных методов и инструментов бережливого производства.	2/2	39
	Лабораторные работы		*	310
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	ЛР10
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформить таблицу «Степень влияния основных методов бережливого производства на качество, стоимость и время».		1	
Тема 2.2. Стандартизация работы.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		3/2	311
	1	Понятие. Используемые инструменты. Назначение и описание методов. Этапы применения.	2/2	У6 ЛР10

Визуализация. Канбан.	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Определить возможности и риски методов бережливого производства «стандартизация работы», «визуализация» и «канбан».		1	
Тема 2.3. Организация рабочего пространства (5С)	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		6/4	311 У6 У7 ЛР4
	1	Понятие. Используемые инструменты. Назначение и описание метода. Этапы применения.	2/2	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Практикум по системе 5С		2/2	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Организовать свое рабочее место дома по системе 5С. 2. Сделать фотоотчет об организации рабочего места по системе 5С и заполнить чек-лист.		1 1	
Тема 2.4. Быстрая переналадка (SMED). Всеобщее обслуживание оборудования (TPM). Защита от непреднамеренн ых ошибок (Рока-Уоке).	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		3/2	311 У6 ЛР7
	1	Понятие. Используемые инструменты. Назначение и описание методов. Этапы применения.	2/2	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Определить возможности и риски методов бережливого производства «быстрая переналадка (SMED)», «всеобщее обслуживание оборудования (TPM)» и «защита от непреднамеренных ошибок (Рока-Уоке)»		1	
Раздел 3. Работа с проблемами				
Тема 3.1. Методы анализа	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		12/8	312
	1	Проблемы: понятие, виды, диагностика, анализ.		

и решения проблем.	2	Инструменты для анализа и решения проблем.	4/2	У8 ЛР10
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Применение инструментов анализа и решения проблем		4/4	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Определить первопричину проблемы с помощью метода «5 почему?». Определить ключевые причинно-следственные связи факторов и последствий проблемы с помощью метода «Диаграмма Исикавы».		2	
Консультации		2		
Тема 3.2. Фабрика процессов.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		9/6	31-12 У9 У10 ЛР4
	1	Фабрика процессов	*/*	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки 1.Предтакт. Первый такт. Производственный анализ. 2.Подготовка ко второму такту. Второй такт. Производственный анализ. 3.Подготовка к третьему такту. Третий такт. Производственный анализ.		6/6	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить стандартную операционную карту (СОК): описание последовательности действий и приемов при выполнении операции 1. Определить шаги в последовательности выполнения операции и требования безопасности. 2. Провести хронометраж шагов в последовательности выполнения операции по времени и определить схему передвижения. 3. Оформить пошаговое описание последовательности операций на одном листе, включающее в себя требования по безопасности, хронометраж по времени и схему передвижения (диаграмму спагетти).		1 1 1	
Дифференцированный зачет	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		3/2	
	1	Дифференцированный зачет	2/2	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить матрицу компетенций в области бережливого производства.		1	
Всего:			54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного кабинета:

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, классная доска.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87789> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительные источники:

Приказ Минпромторга России от 20.06.2017 № 1907 «Об утверждении Рекомендаций по применению принципов бережливого производства в различных отраслях промышленности». - Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/456072410>

ГОСТ Р 56406-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 27.04.2021 № 284-ст).

ГОСТ Р 56404-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Требования к системам менеджмента (утв. и

введен в действие Приказом Росстандарта от 27.04.2021 № 286-ст).

ГОСТ Р 59017-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Руководство по применению требований ГОСТ Р 56404 в интегрированных структурах (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 03.09.2020 № 626-ст).

ГОСТ Р 59018-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Руководство по применению требований ГОСТ Р 56404 в цепи поставок (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 03.09.2020 № 627-ст).

ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 19.08.2020 № 513-ст).

ГОСТ Р 57523-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 30.06.2017 № 648-ст).

ГОСТ Р 57524-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Поток создания ценности (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 30.06.2017 № 649-ст).

ГОСТ Р 56907-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Визуализация (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 31.03.2016 № 232-ст).

ГОСТ Р 56908-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Стандартизация работы (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 31.03.2016 № 233-ст).

ГОСТ Р 56906-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S) (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 31.03.2016 № 231-ст).

ГОСТ Р 56407-2015 Бережливое производство. Основные методы и инструменты (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 27.05.2015 № 448-ст).

Вэйдер, Майкл Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Майкл Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/82861> (дата обращения: 18.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Джеймс, Вумек Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства / Вумек Джеймс, Джонс Дэниел ; перевод Е. Пестерева ; под редакцией Ю. Адлера, С. Турко, С. Огаревой. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-9614-4619-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86833> (дата обращения: 17.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Джеффри, Лайкер Лидерство на всех уровнях бережливого

производства : практическое руководство / Лайкер Джеффри, Трахилис Йорго ; перевод Ю. Семенихина. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 335 с. — ISBN 978-5-9614-6858-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/82615> (дата обращения: 17.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Клюев, А. В. Концепция бережливого производства : учебное пособие / А. В. Клюев. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 88 с. — ISBN 978-5-7996-0960-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/68438> (дата обращения: 18.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Методические рекомендации «Реализация проектов по улучшению с использованием методов бережливого производства в медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь» (утв. Минздравом России).

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Сайт ОГАПОУ «Алексеевский колледж» раздел «Бережливый колледж»: <http://www.alcollege.ru/deyatelnost/berezhlivyj-kolledzh.html>
2. Сайт Губернатора и Правительства Белгородской области раздел «Бережливое правительство» <https://belregion.ru/activity/berezhlivoe-pravitelstvo/>
3. Сайт Белгородского института развития образования раздел «Бережливое образование» <https://beliro.ru/berezhlivoe-obrazovanie>

Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:
<https://profspo.ru/search?s=%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D0%B5§ion=>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж» <http://moodle.alcollege.ru/> - курс «Методы и инструменты бережливого производства. Основы реализации бережливых проектов» <http://moodle.alcollege.ru/course/view.php?id=533>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, дифференцированного зачета.

<p style="text-align: center;">Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), с учетом личностных результатов, профессионального стандарта и стандарта компетенции Ворлдскиллс</p>	<p style="text-align: center;">Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p><u>умения:</u></p> <p>Выделяет деятельность, создающую ценность, определять ценности потребителя.</p> <p>Проводит хронометраж работы оператора.</p> <p>Строит карту потока создания ценности.</p> <p>Разрабатывает план мероприятий по достижению целей улучшений.</p> <p>Выявляет потери в процессах, предлагать пути улучшения.</p> <p>Определяет возможности и риски методов бережливого производства.</p> <p>Применяет систему 5С на рабочем месте.</p> <p>Определяет первопричины проблем.</p> <p>Применяет методы и инструменты бережливого производства.</p> <p>Разрабатывает стандарты работы в соответствии с их назначением.</p> <p><u>знание:</u></p> <p>Понятие бережливого производства.</p> <p>Ценности бережливого производства.</p> <p>Принципы бережливого производства.</p> <p>Понятие потока создания ценности.</p> <p>Понятие потерь.</p> <p>Классификация потерь.</p> <p>Виды потерь на производстве и в офисе.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы, проверка домашнего задания.</p> <p>Тестирование, защита практической работы, устный и письменный опрос, дифференцированный зачет</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы, проверка домашнего задания.</p> <p>Тестирование, защита практической работы, устный и письменный опрос, дифференцированный зачет</p>

<p>Понятие инструмента бережливого производства.</p> <p>Понятие метода бережливого производства.</p> <p>Виды методов и инструментов бережливого производства.</p> <p>Назначение и описание методов бережливого производства и используемые инструменты.</p> <p>Инструменты для анализа и решения проблем.</p>	
---	--