

Приложение ППСЗ по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)  
2024-2025 уч.г.: Рабочая программа учебной дисциплины ОП 11. Основы бережливого производства

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

**Рабочая программа учебной дисциплины**

# **ОП 11. Основы бережливого производства**

**для специальности**

**38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**

г. Алексеевка  
2024

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 февраля 2018 г. № 69, с учетом профессионального стандарта «Бухгалтер», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 февраля 2019 года № 103н, профессионального стандарта «Аудитор», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 октября 2015 года № 728н и профессионального стандарта «Специалист по внутреннему контролю (внутренний контролер)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2022 года № 731н.

Разработчик:

Афанасьева О.В., преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

|  | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ              | 4    |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 6    |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   | 11   |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14   |

# **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 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

### **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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.6. Осуществлять сбор информации о деятельности объекта внутреннего контроля по выполнению требований правовой и нормативной базы и внутренних регламентов;

ПК 4.5. Принимать участие в составлении бизнес-плана;

ПК 4.6. Анализировать финансово-хозяйственную деятельность, осуществлять анализ информации, полученной в ходе проведения контрольных процедур, выявление и оценку рисков;

ПК 4.7. Проводить мониторинг устранения менеджментом выявленных нарушений, недостатков и рисков.

**Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со спецификацией стандарта компетенции Ворлдскиллс Бухгалтерский учет, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:**

1) знать и понимать: важность поддержания рабочего места в надлежащем состоянии;

2) знать и понимать: значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время;

3) уметь: организовывать рабочее место для максимально эффективной работы.

#### **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 - 40 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося - 40 часов, из них в форме практической подготовки – 28 часов; в том числе практических занятий - 24 часа; внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося - 0 часов; консультаций - 0 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

| <b>Вид учебной работы</b>   | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                            | <b>40</b>          |
| <b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b> | <b>40</b>          |
| <b>из них в форме практической подготовки</b>                           | <b>28</b>          |
| в том числе:  |                    |
| лекционные занятия  | <b>16</b>          |
| лабораторные работы   |                    |
| практические занятия  | <b>24</b>          |
| контрольные работы  |                    |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                      | <b>0</b>           |
| <b>Консультации</b>   | <b>0</b>           |
| <b>Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированный зачет</i></b> |                    |

## 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   |
| <b>Раздел 1. Философия, ценности и принципы бережливого производства</b>  |  |  |             |   |
| Тема 1.1. История появления и сущность концепции бережливого производства | Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки   |  | 2/2         | 31  |
|   | 1  | Понятие, история появления и философия бережливого производства. Ценности бережливого производства. Принципы бережливого производства.   | 2/2         | 32  |
|   | Лабораторные работы  |  | *           | 33  |
|   | Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки  |  | */*         | ЛР4   |
|   | Контрольные работы   |  | *           |   |
|   | Самостоятельная работа обучающихся:  |  | *           |   |
| Тема 1.2. Поток создания ценности для потребителя                         | Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки   |  | 8/8         | 34  |
|   | 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. | */*         | У1  |
|   | Лабораторные работы  |  | *           | У2  |
|   |  |  |             | У3  |
|   |  |  |             | У4  |
|   |  |  |             | ЛР4   |

|  |  |     |                   |
|--|--|-----|-------------------|
|  | Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки<br>Картирование потока создания ценности.  | 8/8 |                   |
|  | Контрольные работы   | *   |                   |
|  | Самостоятельная работа обучающихся   | *   |                   |
| Тема 1.3.<br>Понятие и виды потерь   | Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки   | 2/* | 35                |
|  | 1 Понятие потерь. Классификация потерь. Виды потерь на производстве и в офисе.   | 2/* | 36                |
|  | Лабораторные работы  | *   | 37                |
|  | Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки  | */* | У1                |
|  | Контрольные работы   | *   | У5                |
|  | Самостоятельная работа обучающихся:  | *   | ЛР 7              |
| <b>Раздел 2.<br/>Инструменты и методы бережливого производства</b>           |  |     |                   |
| Тема 2.1.<br>Понятие и виды инструментов и методов бережливого производства. | Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки   | 2/* | 38                |
|  | 1 Понятие инструмента бережливого производства. Понятие метода бережливого производства. Обзор основных методов и инструментов бережливого производства. | 2/* | 39<br>310<br>ЛР10 |
|  | Лабораторные работы  | *   |                   |
|  | Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки  | */* |                   |
|  | Контрольные работы   | *   |                   |
|  | Самостоятельная работа обучающихся   | *   |                   |
| Тема 2.2.<br>Стандартизация работы.<br>Визуализация.<br>Канбан.              | Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки   | 2/* | 311               |
|  | 1 Понятие. Используемые инструменты. Назначение и описание методов. Этапы применения.  | 2/* | У6<br>ЛР10        |
|  | Лабораторные работы  | *   |                   |
|  | Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки  | */* |                   |
|  | Контрольные работы   | *   |                   |
|  | Самостоятельная работа обучающихся:  | *   |                   |
| Тема 2.3.<br>Организация рабочего  | Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки   | 6/6 | 311               |
|  | 1 Понятие. Используемые инструменты. Назначение и описание метода. Этапы применения.   | 2/2 | У6<br>У7          |



|  |  |  |     |                           |
|--|--|--|-----|---------------------------|
| пространства<br>(5С)   | Лабораторные работы  |  | *   | ЛР4                       |
|  | Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки:<br>Практикум по системе 5С  |  | 4/4 |                           |
|  | Контрольные работы   |  | *   |                           |
|  | Самостоятельная работа обучающихся:  |  | *   |                           |
| Тема 2.4.<br>Быстрая<br>переналадка<br>(SMED).<br>Всеобщее<br>обслуживание<br>оборудования<br>(TPM). Защита<br>от<br>непреднамеренн<br>ых ошибок<br>(Рока-Уоке). | Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки   |  | 2/* | 311<br>У6<br>ЛР7          |
|  | 1  | Понятие. Используемые инструменты. Назначение и описание методов. Этапы применения.      | 2/* |                           |
|  | Лабораторные работы  |  |     |                           |
|  | Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки  |  | */* |                           |
|  | Контрольные работы   |  | *   |                           |
|  | Самостоятельная работа обучающихся   |  | *   |                           |
| <b>Раздел 3.<br/>Работа с<br/>проблемами</b>   |  |  |     |                           |
| Тема 3.1.<br>Методы анализа<br>и решения<br>проблем.   | Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки   |  | 8/6 | 312<br>У8<br>ЛР10         |
|  | 1  | Проблемы: понятие, виды, диагностика, анализ. Инструменты для анализа и решения проблем. | 2/* |                           |
|  | Лабораторные работы  |  | *   |                           |
|  | Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки<br>Применение инструментов анализа и решения проблем.  |  | 6/6 |                           |
|  | Контрольные работы   |  | *   |                           |
|  | Самостоятельная работа обучающихся:  |  | *   |                           |
| Тема 3.2.<br>Фабрика<br>процессов.   | Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки   |  | 6/6 | 31-12<br>У9<br>У10<br>ЛР4 |
|  | 1  | Фабрика процессов  | */* |                           |
|  | Лабораторные работы  |  | *   |                           |
|  | Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки<br>1.Предтакт. Первый такт. Производственный анализ.<br>2.Подготовка ко второму такту. Второй такт. Производственный анализ. |  | 6/6 |                           |

|                              |  |                          |        |
|------------------------------|--|--------------------------|--------|
|                              | 3.Подготовка к третьему такту. Третий такт. Производственный анализ.       |                          |        |
|                              | Контрольные работы   |                          | *      |
|                              | Самостоятельная работа обучающихся:  |                          | *      |
| Дифференциро<br>ванный зачет | Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки |                          | 2/*    |
|                              | 1  | Дифференцированный зачет | 2/*    |
|                              | Лабораторные работы  |                          | *      |
|                              | Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки          |                          | */*    |
|                              | Контрольные работы   |                          | *      |
|                              | Самостоятельная работа обучающихся:  |                          | *      |
|                              |  |                          | Всего: |

### **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:**

1. Основы бережливого производства: учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова.– М.: КноРус, 2023- 200 с.

2. 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&section=>

**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;"><b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания),<br/>с учетом личностных результатов,<br/>профессионального стандарта и<br/>стандарта компетенции Ворлдскиллс</b></p>  | <p style="text-align: center;"><b>Формы и методы контроля и<br/>оценки результатов обучения</b></p>  |
|---|--|
| <p><b><u>умения:</u></b></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><b><u>знание:</u></b></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><br><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> |  |
|---|--|