

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнаток Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 01.10.2025 12:06:58  
Уникальный программный ключ:  
5ede28fe5b714e6808175c132d4ba793a5b4422

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебной дисциплины

***СГ.05 Основы бережливого производства***  
(наименование учебной дисциплины)

***19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения***  
(код, наименование профессии/специальности)

Рассмотрено и согласовано цикловой комиссией сельское хозяйство, строительство и природообустройство.

Протокол № 2 от «06» сентября 2023 г.

Разработана на основе ФГОС СПО РФ и ПООП СПО для специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2022 N 343).

Организация разработчик: Политехнический колледж ЛГАУ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ.05 Основы бережливого производства

### 1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) является частью освоения программ подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО РФ и ПООП СПО для специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.

*(указать профессию, специальность, укрупненную группу (группы) профессий или направление (направления) подготовки)*

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения может быть использована на базе среднего (полного общего) образования, в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

### 1.2. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины

Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства относится к обще гуманитарному и социально-экономического циклу.

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету СГ.05 Основы бережливого производства является освоение содержания предмета Основы бережливого производства и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СПО РФ и ПООП СПО.

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

- содержание и формы бережливого производства;
- основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства;
- принципы, методы и инструменты бережливого производства;
- методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности;
- алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий;
- подходы к обеспечению качества продукции и услуг.

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

- систематизировать и обобщать первичные статистические данные, характеризующие основные результаты функционирования пищевой промышленности Российской Федерации;
- планировать, организовать и проводить картирование потока создания ценности продукции;
- пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код компетенции | Формулировка компетенции   | Знания, умения   |
|-----------------|--|--|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  | <p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> |
|                 |  | <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>   |
| ОК 02           | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>                                 |
|                 |  | <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>   |
| ОК 03           | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в   | <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p>  |

|              |  |  |
|--------------|--|--|
|              | <p>профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>  | <p>оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>            |
| <p>ОК 04</p> | <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>  | <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>  |
| <p>ОК 07</p> | <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p> |

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**3.1. Тематический план учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого**  
**производства**

| Вид учебной работы   | Количество часов |
|--|------------------|
| 1  | 2                |
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                     | 57               |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>          | 40               |
| <i>в т. ч.:</i>  |                  |
| теоретическое обучение   | 14               |
| практические занятия   | 24               |
| Самостоятельная работа обучающегося                              | 17               |
| Промежуточная аттестация:<br>дифференцированный зачет, (экзамен) | 2                |
| <b>ИТОГО</b>   | 57               |

### 3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине СГ.05 Основы бережливого производства

| Наименование разделов, тем учебной дисциплины  | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)  | Объём часов | Домашнее задание  |
|--|--|-------------|---|
| 1  | 2  | 3           | 4   |
| <b>Раздел 1. Бережливое производство</b>       |  |             |   |
| Тема 1.1. Введение в бережливое производство   | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>12</b>   |   |
|  | 1. История развития производственных систем. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качества.<br>2. Основные термины и понятия бережливого производства. Принципы и концепция системы бережливого производства. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании.           | 4           | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4 |
|  | <b>Практическое занятие. Инструктаж по ТБ</b><br>Практическое занятие № 1. Анализ выполнения технологических операций по производству продуктов питания из растительного сырья с применением метода 5С к организации рабочего места.   | 6           |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет, об основных терминах и понятиях бережливого производства. Принципы и концепция системы бережливого производства, подготовка сообщений.  | 2           |   |
| Тема 1.2. Инструменты бережливого производства | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>10</b>   | ОК 01   |
|  | 1. Системы Канбан, «Точно вовремя», ячеистое и поточное производство, визуализация, система 5С, стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования.   | 2           | ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 07                              |
|  | <b>Практическое занятие. Инструктаж по ТБ</b><br>Практическое занятие № 2. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы.<br>Практическое занятие № 3. Деловая игра «Решение производственной проблемы». | 4           | ПК 3.3<br>ПК 3.4  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет, по теме 1.2, подготовка сообщений.  | 4           |   |

| <b>Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками</b>  |   |           |   |
|---|---|-----------|---|
| Тема 2.1.<br>Виды моделей управления материальными потоками               | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>10</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4 |
|   | 1. Системы правления материальными потоками: основные принципы и способы повышения эффективности управления материальными потоками.   | 2         |   |
|   | <b>Практическое занятие. Инструктаж по ТБ</b><br>Практическое занятие № 4. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности».  | 4         |   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей.  | 4         |   |
| Тема 2.2. Затраты на качество и потери                                    | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>13</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4 |
|   | 1. Виды затрат на качество. Модели и принципы качества. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества.  | 4         |   |
|   | <b>Практические занятие. Инструктаж по ТБ</b><br>Практическое занятие № 5. Анализ затрат на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества.   | 6         |   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет, о концепции всеобщего блага для общества, подготовка сообщений.  | 3         |   |
| <b>Раздел 3. Статистические метода анализа</b>                            |   |           |   |
| Тема 3.1.<br>Классические и новые статистические методы контроля качества | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>10</b> | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4 |
|   | 1. Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля.<br>2 Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты.  | 2         |   |
|   | <b>Практическое занятие. Инструктаж по ТБ</b><br>Практическое занятие № 6. Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы, диаграммы Парето, метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий.<br>Практическое занятие № 7. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации. | 4         |   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы.  | 4         |   |

|                                    |    |  |
|------------------------------------|----|--|
| <b>Всего:</b>                      | 57 |  |
| <b>из них практических занятий</b> | 24 |  |
| <b>лекций</b>                      | 14 |  |
| <b>самостоятельная работа</b>      | 17 |  |
| <b>зачет</b>                       | 2  |  |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета бережливого производства дисциплин.

Эффективность преподавания курса основы бережливого производства зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (учебники, карточки, раздаточный материал);
- учебно-методическое обеспечение.

*Приводится перечень средств обучения, включая тренажеры, модели, макеты, оборудование, технические средства, в т. ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т. п. (количество не указывается)*

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППСЗ по специальности, должны обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное, высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 5 лет.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные печатные издания

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва : Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст : непосредственный.

2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.

5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.

#### Дополнительные источники

1. Батурин В.К. Общая теория управления : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Батурин В.К.. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 487 с. — ISBN 978-5-238-02217-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71030.html> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. — 400 с. - Текст : непосредственный.

3. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. —Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. — 586 с. - Текст : непосредственный.

4. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). — Казань : Познание, 2013. - 176 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8399-0485-9; то же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764>.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении лабораторных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)   | Формы и методы<br>контроля и оценки<br>результатов<br>обучения   |
|---|--|
| 1   | 2  |
| <b>Умения</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять основные виды деятельности на рабочем месте;</li> <li>- использовать теоретические знания системы бережливого производства в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- систематизировать и анализировать первичные статистические данные;</li> <li>- планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности;</li> <li>- использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь;</li> <li>- определять социальную значимость в профессиональной сфере.</li> </ul> | <p>Оценка выполнения практического задания, проведение дискуссий, мозгового штурма, решение ситуационных задач, кейсов, выполнение творческо-поисковых заданий, составление таблиц и схем, ведение простых расчетов доходов.</p> |
| <b>Знания:</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы системы бережливого производства;</li> <li>- основные методы организации бережливого производства;</li> <li>- основные виды потерь, их источники и способы их устранения;</li> <li>- различные виды статистических методов контроля;</li> <li>- правила построения потоков создания ценности и их оптимизации</li> </ul>   | <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>   |

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
по учебной дисциплине

***СГ.05 Основы бережливого производства***  
(наименование учебной дисциплины)

***19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения***  
(код, наименование профессии/специальности)

**Контрольно-оценочные средства  
для проведения промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета**

Перечень вопросов к зачету

- 1 Концепция бережливого производства: исторический аспект.
- 2 История внедрения инструментов и принципов бережливого производства Г.Фордом и Т.Оно.
- 3 Кайдзен в деятельности компании и персонала компании.
- 4 Карта потока создания ценности – характеристика, цель, алгоритм составления, виды.
- 5 Диаграмма «Спагетти» - назначение и особенности.
- 6 «5 Почему» - инструмент определения первопричины проблем.
- 7 Диаграмма «Ямазуми»-характеристика, визуальное построение, показатели.
- 8 Характеристика и основные факторы диаграммы «Исикава».
- 9 Типы потерь в бережливом производстве, примеры в производственном процессе.
- 10 Основные показатели в бережливом производстве. Формулы расчета.
- 11 Основные принципы современной системы бережливого производства.
- 12 Российский опыт внедрения инструментов бережливого производства
- 13 Область применения инструментов TQC и TPM в производственном процессе.
- 14 Системы канбан, PDCA и SQDCM.
- 15 Концепция бережливого производства: исторический аспект.
- 16 История внедрения инструментов и принципов бережливого производства Г.Фордом и Т.Оно.
- 17 Основные принципы современной системы бережливого производства.
- 18 Кайдзен в деятельности компании и персонала компании.
- 19 Карта потока создания ценности – характеристика, цель, алгоритм составления, виды.
- 20 Диаграмма «Спагетти» - назначение и особенности.
- 21 «5 Почему» - инструмент определения первопричины проблем.
- 22 Диаграмма «Ямазуми» - характеристика, визуальное построение, основные показатели.
- 23 Характеристика и основные факторы диаграммы «Исикава».
- 24 Типы потерь в бережливом производстве, примеры в производственном процессе.
- 25 Сущность принципов «Встроенное качество» и «Точно вовремя (Just-in-time)».
- 26 Основные показатели в бережливом производстве. Формулы расчета.
- 27 Российский опыт внедрения инструментов бережливого производства
- 28 Область применения инструментов TQC и TPM в производственном процессе.

29 Сущность принципов «Встроенное качество» и «Точно вовремя (Just-in-time)».

30 Система канбан и SQDCM.

### Вариант 1

1 Бережливость-это:

- а) система действий, приводящих к оправданному в данной ситуации и умеренному расходу каких-либо ресурсов;
- б) мероприятия, связанные с медленными процессами;
- в) черта человека, приводящая к расточительности и бесхозяйственности.

2 Какая первая идея бережливою производства была сформулирована Г.Фордом:

- а) массовое производство на основе конвейера;
- б) производство должно быть построено по принципу «Точно в срок»;
- в) запасы являются необходимым и не взвинчивают цены.

3 Основные принципы БП:

- а) «встроенное качество»;
- б) «точное время»;
- в) производство с потерями;
- г) все вышеперечисленное.

4 В России первые элементы БП были внедрены в:

- а) улучшение производства автопрома;
- б) в повышение производительности труда;
- в) в бытовом хозяйстве.

5 Гемба - это..

- а) место, где выполняется работа;
- б) место, где создается ценность;
- в) место возникновения и решения проблем;
- г) все из перечисленного верно.

6 В БП цену на продукт устанавливает:

- А) производитель;
- Б) рынок;
- В) потребитель;
- Г) Тайити Оно.

7 В БП единственным путем повышения прибыли является:

- А) повышение цены на продукт;
- Б) снижение затрат;
- В) повышение качества продукта.

8 Треугольник эффективности рассматривает процесс производства:

- А) как непрерывный;
- Б) как идеальный;
- В) через анализ 4-х параметров (качество, затраты, поставка, риски);
- Г) через работу компании МакДональде.

9 Внутренний заказчик - это...

- а) рабочий отдельного производственного этапа, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе сборки.
- б) цех или участок, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе сборки
- в) цех, участок или отдельный рабочий, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе сборки

10 Гемба-это...

- а) место, где выполняется работа.
- б) место, где создается ценность.
- в) место возникновения и решения проблем.
- г) все из перечисленного верно.

11 Назовите первый принцип бережливого производства.

- а) Люди- самый ценный актив компании
- б) Взаимоотношение "поставщик-заказчик"
- в) Гемба
- г) Муда
- д) Непрерывное совершенствование

12 Быстрая переналадка оборудования - это

- а) метод поддержания точной последовательности производства
- б) перевод станка с выпуска одного вида деталей на другой путем замены съемной оснастки за минимальное время
- в) следствие внедрения джидока и системы Андон.

13 Кайдзен - это:

- А. участок производственной площадки, на котором ведется работа по созданию ценности
- Б. непрерывное усовершенствование потока создания ценности в целом или отдельных этапов в этом потоке
- В. метод поддержания точной последовательности производства, при которой деталь, которая первой поступила в производственный процесс, первой выходит из процесса
- Г. выравнивание производства по видам и объему продукции за определенный промежуток времени

Д. неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работе

14 Информационная система, которая регулирует производство необходимой продукции в нужном количестве и в необходимое время в нужное место на каждом этапе производства:

А. джидока

Б. канбан

В. 5S

Г. 5 почему Д. SMED

15 Характеристики системы с «выталкиванием» изделия (PUSH SYSTEM):

А. каждый участок имеет производственный план

Б. бракованная деталь не передается на следующий этап

В. ее помощником является канбан

Г. является особенностью традиционного массового производства оборудование должно работать на полную мощность, вне зависимости от потребностей заказчиков

## **Вариант 2**

1 Основателем концепции бережливую производства, как системную направленности является:

а) Генри Форд;

б) Джон Крафчик;

в) Тайити Оно.

2 Бережливое производство - это:

а) система действий, приводящих к оправданному в данной ситуации и умеренному

расходу каких-либо ресурсов;

б) широкая управленческая концепция, направленная на устранение потерь и оптимизацию бизнес-процессов: от этапа разработки продукта, производства и до взаимодействия с поставщиками и клиентами;

в) удовлетворить персонал компании, т.е. предоставить ему ценность производимого им товара, работы или услуги.

3 Что означает термин LEAN?

а) потери;

б) качество;

в) бережливый;

г) безопасный.

4 Поток ценности это:

а) Управление информационными потоками от заказа до поставки

б) Преобразование от сырья до готового продукта в руках потребителя

в) Действия, которые требуется совершить, чтобы преобразовать сырье и информацию в готовое изделие и сервис.

5 Время такта это..

а) время, за которое должно быть изготовлено одно изделие в соответствии с требованиями потребителя

б) время, за которое должна быть изготовлена партия изделий в соответствии с требованиями потребителя

в) фактическое время, затрачиваемое оператором на обработку единицы продукции

6 При установлении цены Компания Тойота применяет:

А) затратный метод;

Б) беззатратный принцип;

В) принцип устранения потерь;

Г) все вышеперечисленное.

7 Треугольник эффективности позволяет:

А) увидеть процесс производства детально;

Б) экономически просчитать потери;

В) снизить затраты.

8 Повышением эффективности процесса является:

А) улучшение минимум одного параметра треугольника эффективности при ухудшении всех остальных;

Б) ухудшение одного или нескольких параметров треугольника эффективности при ухудшении всех остальных;

В) улучшение как минимум одного из параметров без ухудшения других показателей;

Г) нет верного ответа.

9 Сущность принципа "кайдзен"

а) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится

руководством компании на рабочих местах.

б) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится

руководством цеха и лидерами команд на рабочих местах.

в) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится

каждым сотрудником предприятия на своем рабочем месте.

10 Укажите принципы бережливого производства. Выбрать 4 правильных ответа.

а) Безопасность

- б) Взаимоотношение "заказчик-поставщик"
- в) По первому требованию заказчика
- г) Качество.
- д) Люди - самый ценный актив
- е) Гемба - решение вопросов на производственной площадке
- ж) Кайдзен - непрерывное усовершенствование

11 Сколько идеалов выделяют в Бережливом производстве?

- а) Четыре
- б) Шесть
- в) Один
- г) Пять
- д) Два

12 Что такое Андон в бережливом производстве?

- а) рабочий отдельного производственного этапа, получающий определенную продукцию
- б) производство и перемещение одного изделия за один раз
- в) это инструмент визуального контроля, который показывает производственной линии

13 Одна из базовых проблем, которые решает система 5s:

- А. выравнивание производства по видам и объему продукции
- Б. информация о необходимости производить нужные детали
- В. дезорганизация рабочего места
- Г. выявление дефектов
- Д. высвечивает потери и проблемы в работе оператора

14 Характерные особенности бережливого производства:

- А. Перепроизводство продукции, которая не нужна потребителю.
- Б. Выпускается только такое количество продукции, которое требуется на следующей стадии.
- В. Оборудование переналаживается медленно.
- Г. Отсутствует брак.
- Д. Нет затрат на хранение.
- Е. Происходит накопление и складирование готовых изделий.
- Ж. Сокращаются затраты на устранение брака.

15 Идеалы бережливого производства:

- А. физическая и психологическая безопасность
- Б. кайдзен
- В. самый ценный актив - это люди
- Г. прежде всего думай о заказчике
- Д. отсутствие дефектов