МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал)федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московскийгосударственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первыйказачий университет)»

**УТВЕРЖДАЮ**
И.о. директора ДКГИПТиБ (филиала)
_____ Г.В. Павлятенко
«_28__» _____03_____ 2025 г.

# Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Б1.В.01.11**

## МОДУЛЬ ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
## Бережливое производство в ресторане

| | |
|---|---|
| Кафедра: | Пищевые технологии и оборудование |
| Направлениеподготовки: | 19.03.04 Технология продукции и организацияобщественного питания |
| Направленность(профиль): | Управление ресторанным бизнесом |
| Квалификациявыпускника: | Бакалавр |
| Форма обучения: | заочная |
| Год набора: | 2025 |
| Общаятрудоемкость: | 72 часов/2 з.е. |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Ростов-на-Дону, 2025 г.

Программу составил(и):
к.т.н старший преподаватель Гапеева Татьяна Владимировна

Рабочая программа дисциплины (модуля)
**"Бережливое производство в ресторане"**
разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученымсоветом 27 марта 2025 г. протокол № 9 в соответствии
с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшегообразования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.04 Технологияпродукции и организация общественного питания (приказ Минобрнауки России от17.08.2020 г. № 1047)
33.008. Профессиональный стандарт "РУКОВОДИТЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯПИТАНИЯ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защитыРоссийско Федерации от 7 мая 2015 г. N 281н (зарегистрирован Министерствомюстиции Российской Федерации 2 июня 2015 г., регистрационный N 37510)

Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, зав. кафедрой Назаренко С.А.

Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры
**Пищевые технологии и оборудование**
Протокол от _ __27.___03._____ 2025 г. № _7_
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
**Индустрия питания и товарная экспертиза**
Протокол от от _ __27.___03._____ 2025 г. № _8_
Зав. кафедрой Назаренко Сергей Александрович

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ),СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙПРОГРАММЫ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙРАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**1.1. Цели:**

Целью освоения дисциплины является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области современных процессов управления предприятием

**1.2. Задачи:**

Задачи изучения дисциплины заключаются в изучении основных особенностей, понятий и принципов бережливого производства; современных технологий бережливого производства и методов их внедрения; применении способов сокращения потерь от внедрения технологии бережливого производства; формировании навыков и умений примене-ния инструментария бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ СРАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО КУРСАМ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В

**Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками**

| № п/п | Наименование | Курс | Шифр компетенции |
|---|---|---|---|
| 1 | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа | 5 | ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-1.1,ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3 |

**Распределение часов дисциплины**

| Курс | 4 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 2 | 2 | 2 | 2 |
| В том числе электрон. | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Итого ауд. | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Контактная работа | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Сам. работа | 62 | 62 | 62 | 62 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

**Вид промежуточной аттестации:**

Зачёт 4 курс

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ СРЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов ихдостижения:

**ПКС-2:Способен определять формы и методы контроля бизнес-процессов департаментов (служб, отделов)предприятия ресторанного бизнеса, выявлять проблемы в системе их контроля и определять уровни эффективностидеятельности департаментов (служб, отделов); организовывать контроль за выполнением сотрудниками стандартовобслуживания, распорядка и дисциплины, и исполнением персоналом принятых решений**

ПКС-2.1: Знает методы контроля деятельности департаментов (служб, отделов) предприятий ресторанного бизнеса иоценки эффективности системы контроля; принципы и методы организации системы контроля работы персоналапредприятий питания

ПКС-2.2: Умеет планировать, координировать и контролировать текущую деятельность департаментов (служб, отделов)предприятия ресторанного бизнеса

ПКС-2.3: Владеет методикой создания системы контроля бизнес-процессов на предприятиях ресторанного бизнеса

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Кодзанятия | Наименования разделов, тем, ихкраткое содержание и результатыосвоения /вид занятия/ | Курс | Часов | Инте ракт. | Прак. подг. | Индикаторы достижения компетенции | Оценочные средства |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Раздел 1.Тема 1. Бережливоепроизводство в ресторане:сущность, содержание,** | | | | | | |
| 1.1 | **Тема 1. Введение в бережливоепроизводство и обслуживание.Содержание: Исторические** | 4 | 2 | 0 | 0 | ПКС-2.1 | Устный опрос |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **бережливого производства.Философия бережливогопроизводства. Нормативноерегулирование в системеменеджмента бережливогопроизводства. Национальныестандарты в области системыменеджмента бережливогопроизводства» Знать: философиюбережливого производства. /Лек/** | | | | | | |
| 1.2 | **Тема 1. Введение в бережливоепроизводство и обслуживание.Содержание: Исторические аспектыформирования бережливогопроизводства. Философиябережливого производства.Нормативное регулирование всистеме менеджмента бережливогопроизводства Знать: философиюбережливого производства. Уметь:определять масштабы внедрениябережливого производства приразработке проекта. Владеть:формировать алгоритм внедрения иоценивать результаты реализациибережливого производства впроектах. /Ср/** | 4 | 14 | 0 | 0 | ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3 | Вопросы длясамоподготовки |
| 1.3 | **Тема 1. Введение в бережливоепроизводство и обслуживание.Содержание: Поиск и устранениепотерь на предприятии. Постоянноесовершенствование процессов.Визуализация процессов. Рольлинейных руководителей в процессевнедрения бережливогопроизводства. Активизацияперсонала предприятия Знать:основные виды потерь. Уметь:организовывать рабочую группу повыявлению, устранению ипредупреждению потерь впроизводстве. Владеть: применятьинструментарий бережливогопроизводства, направленный наопределение, устранение ипредупреждение восьми видовпотерь. /Ср/** | 4 | 20 | 0 | 0 | ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3 | вопросы длясамоподготовки |
| | **Раздел 2.Тема 2. Основныеинструменты и методы бережливогопроизводства** | | | | | | |
| 2.1 | **Тема 2. Бережливое производство вуправлении производственнымипроцессами. Содержание:Автоматизация и автономизацияпроцессов. Сбалансированное(выровненное) производство.Организация конвейерных линий ирабочих мест. Организациявнутренней логистикипредприятия. Организациявнешней логистики предприятия.Система контроля уровня брака.Знать: организациисбалансированногопроизводственного потока. /Лек/** | 4 | 2 | 0 | 0 | ПКС-2.1 | Устный опрос |
| 2.2 | **Тема 2. Бережливое производство в** | 4 | 2 | 0 | 0 | ПКС- | Отчет по |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **управлении производственнымипроцессами. Практическая работа№ 1 Организация рабочегопространства (5S) Знать:организации сбалансированногопроизводственного потока. Уметь:проводить анализ первичнойинформации по состояниюпроизводственного потока ворганизации. Практическая работа№ 2. Визуализация процессов вбережливом производстве Знать:особенности применениянструментария бережливогопроизводства. Уметь: формироватьалгоритм внедрения и оцениватьрезультаты реализациибережливого производства впроектах. /Пр/** | | | | | 2.1,ПКС-2.2 | работе. Тестирование |
| 2.3 | **Тема 2. Бережливое производство вуправлении производственнымипроцессами. Содержание:Автоматизация и автономизацияпроцессов. Сбалансированное(выровненное) производство.Организация конвейерных линий ирабочих мест. Организациявнутренней логистикипредприятия. Организациявнешней логистики предприятия.Система контроля уровня брака.Знать: организациисбалансированногопроизводственного потока. Уметь:проводить анализ первичнойинформации по состояниюпроизводственного потока ворганизации. Владеть:структурировать производственныепотоки создания ценности ворганизации. /Ср/** | 4 | 14 | 0 | 0 | ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3 | Вопросы длясамоподготовки |
| 2.4 | **Тема 3. Инструментарийбережливого производства.Содержание: Система «5С».Система «Точно вовремя».Стандартизированная работа.Хронометраж и структура рабочеговремени. Управление потокомсоздания ценности. Тянущаясистема «Канбан». Быстраяпереналадка SMED. TPM -всеобщееобслуживание оборудования.Контроль и система «пока-ёке»Знать: особенности применениянструментария бережливогопроизводства. Уметь: формироватьалгоритм внедрения и оцениватьрезультаты реализациибережливого производства впроектах. Владеть: приниматьрешения, позволяющиесформировать требования кпроектам бережливогопроизводства, которыесоответствовали бы целям и общейстратегии организации,приоритетным направлениям ееразвития и критериям** | 4 | 14 | 0 | 0 | ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3 | Вопросы длясамоподготовки |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **эффективности. /Ср/** | | | | | | |
| 2.5 | **ПКС-2.1 Знает методы оценкиэффективности системы контролядеятельности департаментов(служб, отделов) предприятийпитания; принципы и методыорганизации системы контроляработы персонала предприятийпитания ПКС-2.2 Умеетанализировать проблемы вфункционировании системыконтроля, прогнозировать ихпоследствия и принимать меры поисправлению и недопущениюподобных ситуаций в будущем ПКС-2.3 Владеет методикой созданиясистемы контроля бизнес-процессовна предприятиях питания /Зачёт/** | 4 | 4 | 0 | 0 | ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3 | Вопросы к зачету.Итоговое тестирование. |

**Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:**

***Компьютерная технология обучения***

Основана на использовании информационных технологий в учебном процессе. Реализация данной технологииосуществляется посредством компьютера и иных мультимедийных средств. Использование компьютерных технологийделает учебный процесс не только современным и познавательным, но интересным для обучающихся

***Технология модульного обучения***

Технология модульного обучения основана на идее личностно-ориентированного подхода. Основной технологииимодульного обучения является самостоятельное освоение учебных дисциплин, которые для удобства поделены намодули. Цель технологии модульного обучения – создать условия выбора для полного овладения содержаниемобразовательных программ в разной последовательности, разном объеме и темпе через отдельные и независимыеучебные модули с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса

***Технология организации самостоятельной работы***

Организации самостоятельной работы учащихся на более высоком уровне может способствовать применениетехнологии проектного и проблемного обучения. Методы самостоятельного приобретения знаний основаны наиспользовании проблемного обучения

***Технология развития критического мышления***

Технология направлена на развитие ученика, основными показателями которого являются оценочность, открытостьновым идеям, собственное мнение и рефлексия собственных суждений

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (далее - СРС) – это планируемая учебная, практическая, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время (свободное от аудиторных учебных занятий) по заданию и при методическом руководствепедагогического работника, отнесенного к профессорско-преподавательскому составу (далее – преподаватель) и (или) лиц,привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, но без их непосредственного участия.

СРС по заданию и при методическом руководстве преподавателя и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательныхпрограмм на иных условиях, реализуется во время групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся спреподавателями Университета и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях (втом числе индивидуальных консультаций), а также во время текущего контроля выполнения заданий, отнесенных ксамостоятельной работе обучающихся.

Целью СРС является овладение формирование компетенций через овладение знаниями, умениями и навыкамипрофессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности). Самостоятельная работа являетсяобязательной для каждого обучающегося.

Формы самостоятельной работы обучающихся определяются преподавателями кафедр Университета при разработкерабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, НИР, программ государственной итоговой (итоговой)аттестации, методических указаний по выполнению практических, лабораторных работ, написанию курсовыхработ/проектов и ВКР в соответствии с их содержанием.

В университете оборудованы специальные помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения длясамостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную средуУниверситета.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования индикаторов их достижения в процессе освоенияОПОП

**ПКС-2:Способен определять формы и методы контроля бизнес-процессов департаментов (служб, отделов)**

**предприятия ресторанного бизнеса, выявлять проблемы в системе их контроля и определять уровни эффективностидеятельности департаментов (служб, отделов); организовывать контроль за выполнением сотрудниками стандартовобслуживания, распорядка и дисциплины, и исполнением персоналом принятых решений**

***Недостаточный уровень:***

Знает методы оценки эффективности системы контроля деятельности департаментов (служб, отделов) предприятийпитания

Умеет анализировать проблемы в функционировании системы контроля;

Владеет методикой создания системы контроля бизнес-процессов на предприятиях питания; знаниями в областипроцессного управления, используя современные информационные технологии;

***Пороговый уровень:***

Знает методы оценки эффективности системы контроля деятельности департаментов (служб, отделов) предприятийпитания; устройство бережливой компании и ее производственной системы; особенности осуществления управлениясовершенствованием организации

Умеет анализировать проблемы в функционировании системы контроля, прогнозировать их последствия;

Владеет методикой создания системы контроля бизнес-процессов на предприятиях питания; знаниями в областипроцессного управления, используя современные информационные технологии; способами сокращения потерь отвнедрения технологии бережливого производства;

***Продвинутый уровень:***

Знает методы оценки эффективности системы контроля деятельности департаментов (служб, отделов) предприятийпитания; принципы организации системы контроля работы персонала предприятий питания; устройство бережливойкомпании и ее производственной системы; особенности осуществления управления совершенствованием организации;методы разработки программ совершенствования производства.

Умеет анализировать проблемы в функционировании системы контроля, прогнозировать их последствия и принимать мерыпо исправлению подобных ситуаций в будущем;

Владеет методикой создания системы контроля бизнес-процессов на предприятиях питания; знаниями в областипроцессного управления, используя современные информационные технологии; способами сокращения потерь отвнедрения технологии бережливого производства;

***Высокий уровень:***

Знает методы оценки эффективности системы контроля деятельности департаментов (служб, отделов) предприятийпитания; принципы и методы организации системы контроля работы персонала предприятий питания; устройствобережливой компании и ее производственной системы; особенности осуществления управления совершенствованиеморганизации; методы разработки программ совершенствования производства; особенности инструментов (компонентов)бережливого производства при разных вариантах организации системы

Умеет анализировать проблемы в функционировании системы контроля, прогнозировать их последствия и принимать мерыпо исправлению и недопущению подобных ситуаций в будущем.

Владеет методикой создания системы контроля бизнес-процессов на предприятиях питания; знаниями в областипроцессного управления, используя современные информационные технологии; способами сокращения потерь отвнедрения технологии бережливого производства; инструментами и методами внедрения технологий бережливогопроизводства.

**6.2. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций**

**Уровень сформированности компетенций**

| Характеристики индикаторов достижения | **1. Недостаточный: компетенци** | **2. Пороговый: компетенциисформированы.** | **3. Продвинутый: компетенциисформированы.** | **4. Высокий: компетенциисформированы.** |
|---|---|---|---|---|
| **Знания:** | Знания отсутствуют. | Сформированы базовыеструктуры знаний. | Знания обширные,системные. | Знания твердые,аргументированные, всесторонние. |
| **Умения:** | Умения несформированы. | Умения фрагментарны иносят репродуктивныйхарактер. | Умения носятрепродуктивныйхарактер применяются крешению типовыхзаданий. | Умения успешнопременяются к решениюкак типовых, так инестандартныхтворческих заданий. |
| **Навыки:** | Навыки несформированы. | Демонстрируется низкийуровеньсамостоятельностипрактического навыка. | Демонстрируетсядостаточный уровеньсамостоятельностиустойчивогопрактического навыка. | Демонстрируетсявысокий уровеньсамостоятельности,высокая адаптивностьпрактического навыка. |

**Описание критериев оценивания**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Обучающийся демонстрирует:<br>- существенные пробелы в | Обучающийся демонстрирует:<br>- знания теоретического | Обучающийся демонстрирует:<br>- знание и понимание | Обучающийся демонстрирует:<br>- глубокие, всесторонние и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| знаниях учебного материала;<br>- допускаютсяпринципиальные ошибки приответе на основные вопросыбилета, отсутствует знание ипонимание основных понятийи категорий;<br>- непонимание сущностидополнительных вопросов врамках заданий билета;<br>- отсутствие умениявыполнять практическиезадания, предусмотренныепрограммой дисциплины;<br>- отсутствие готовности(способности) к дискуссии инизкая степень контактности. | материала;<br>- неполные ответы наосновные вопросы, ошибки вответе, недостаточноепонимание сущностиизлагаемых вопросов;<br>- неуверенные и неточныеответы на дополнительныевопросы;<br>- недостаточное владениелитературой,рекомендованной программойдисциплины;<br>- умение без грубых ошибокрешать практические задания,которые следует выполнить. | основных вопросовконтролируемого объемапрограммного материала;<br>- твердые знаниятеоретического материала;<br>-способность устанавливать иобъяснять связь практики итеории, выявлятьпротиворечия, проблемы итенденции развития;<br>- правильные и конкретные,без грубых ошибок ответы напоставленные вопросы;<br>- умение решать практическиезадания, которые следуетвыполнить;<br>- владение основнойлитературой,рекомендованной программойдисциплины;<br>- наличие собственнойобоснованной позиции пообсуждаемым вопросам.<br>Возможны незначительныеоговорки и неточности враскрытии отдельныхположений вопросов билета,присутствует неуверенность вответах на | аргументированные знанияпрограммного материала;<br>- полное понимание сущностии взаимосвязирассматриваемых процессов иявлений, точное знаниеосновных понятий в рамкахобсуждаемых заданий;<br>- способность устанавливать иобъяснять связь практики итеории;<br>- логическипоследовательные,содержательные, конкретныеи исчерпывающие ответы навсе задания билета, а такжедополнительные вопросыэкзаменатора;<br>- умение решатьпрактические задания;<br>- свободное использование ответах на вопросыматериалов рекомендованнойосновной и дополнительнойлитературы. |
| **Оценка «незачет», «неудовлетворительно»** | **Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»** | **Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»** | **Оценка «зачтено/отлично», «отлично»** |

**Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций, заявленных в рабочейпрограмме по дисциплине (молулю) для проведения промежуточной аттестации**

| |
|---|
| **ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ: Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала,логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал.** |
| 1. Недостаточный уровень |
| Знает методы оценки эффективности системы контроля деятельности департаментов (служб, отделов) предприятий питания |
| Умеет анализировать проблемы в функционировании системы контроля; |
| Владеет методикой создания системы контроля бизнес-процессов на предприятиях питания; знаниями в областипроцессного управления, используя современные информационные технологии; |
| 2. Пороговый уровень |
| Знает методы оценки эффективности системы контроля деятельности департаментов (служб, отделов) предприятийпитания; устройство бережливой компании и ее производственной системы; особенности осуществления управлениясовершенствованием организации |
| Умеет анализировать проблемы в функционировании системы контроля, прогнозировать их последствия; |
| Владеет методикой создания системы контроля бизнес-процессов на предприятиях питания; знаниями в областипроцессного управления, используя современные информационные технологии; способами сокращения потерь отвнедрения технологии бережливого производства; |
| 3. Продвинутый уровень |
| Знает методы оценки эффективности системы контроля деятельности департаментов (служб, отделов) предприятийпитания; принципы организации системы контроля работы персонала предприятий питания; устройство бережливойкомпании и ее производственной системы; особенности осуществления управления совершенствованием организации;методы разработки программ совершенствования производства. |
| Умеет анализировать проблемы в функционировании системы контроля, прогнозировать их последствия и принимать мерыпо исправлению подобных ситуаций в будущем; |
| Владеет методикой создания системы контроля бизнес-процессов на предприятиях питания; знаниями в областипроцессного управления, используя современные информационные технологии; способами сокращения потерь отвнедрения технологии бережливого производства; |
| 4. Высокий уровень |
| Знает методы оценки эффективности системы контроля деятельности департаментов (служб, отделов) предприятийпитания; принципы и методы организации системы контроля работы персонала предприятий питания; устройствобережливой компании и ее производственной системы; особенности осуществления управления совершенствованием |

| |
|---|
| организации; методы разработки программ совершенствования производства; особенности инструментов (компонентов)бережливого производства при разных вариантах организации системы |
| Умеет анализировать проблемы в функционировании системы контроля, прогнозировать их последствия и принимать мерыпо исправлению и недопущению подобных ситуаций в будущем. |
| Владеет методикой создания системы контроля бизнес-процессов на предприятиях питания; знаниями в областипроцессного управления, используя современные информационные технологии; способами сокращения потерь отвнедрения технологии бережливого производства; инструментами и методами внедрения технологий бережливогопроизводства. |

**6.3. Оценочные средства текущего контроля (примерные темы докладов, рефератов, эссе)**
ПКС-2: Способен определять формы и методы контроля бизнес-процессов департаментов (служб, отделов) предприятияпитания, выявлять проблемы в системе их контроля и определять уровни эффективности деятельности департаментов(служб, отделов); организовывать контроль за выполнением сотрудниками стандартов обслуживания, распорядка идисциплины, и исполнением персоналом принятых решений

Тема 1. Введение в бережливое производство и обслуживание
Вопросы для устного опроса:
1. Кого можно назвать основателями концепции бережливого производства?
2. Какие базовые столпы японской системы Total-TPS вы можете сформулировать и в чем их ценность с позиции развитияпроизводственных систем?
3. Почему внедрение системы менеджмента бережливого производства позволяет организациям лучше справляться скризисными явлениями в экономике?
4. Как можно охарактеризовать основные исторические этапы становления концепции бережливого производства?
5. Каковы цели внедрения системы менеджмента бережливого производства? За счет чего они могут достигаться?
6. В чем особенности философии бережливого производства?
7. В чем заключаются основные принципы бережливого производства?
8. Как происходит становление Всеобщей системы управления на основе концепции бережливого производства?
9. В чем заключаются особенности нормативного регулирования в области бережливого производства?
10. Как проходит процесс сертификации предприятия по стандартам системы менеджмента бережливого производства?

Вопросы для самоподготовки
1. Что означает термин «бережливое производство»?
2. Кем была сформулирована и обоснована концепция «бережливого производства»?
3. Каковы основные цели концепции «бережливого производства»?
4. Какие принципы заложены в основу концепции «бережливого производства»?»
5. Кто из известных теоретиков менеджмента стоял у истоков концепции бережливого производства?
6. В чем состоит вклад каждого основателя концепции бережливого производства в ее становление?
7. За счет чего могут достигаться цели внедрения системы менеджмента бережливого производства?
8. Кто заложил принципы поточного производства?
9. Какова история становления компании Toyota?
10. Каковы исторические этапы формирования концепции бережливого производства?
11 Дайте определение понятию «бережливое производство»;
12 Назовите основные виды потерь на производстве;
13 В чем отличие выталкивающего производства от вытягивающего?
14 В чем отличие материального потока от информационного?
15 Дайте определение понятию «быстрая переналадка»;
16 Дайте определение понятию «защита от непреднамеренных ошибок»;
17 Дайте определение понятию «канбан»;
18 Дайте определение понятию «всеобщее обслуживание оборудования»

Вопросы для самоподготовки
1. Как можно охарактеризовать основные виды потерь на предприятии?
2. Как осуществляется документационное сопровождение работы с предложениями по усовершенствованию?
3. В чем суть метода «Обея»?
4. В чем суть диаграммы «Спагетти»?
5. В чем суть системы «Андон»?
6. Как можно охарактеризовать циклы PDCA — SDCA с позиции бережливого производства?
7. Какие методы активизации персонала применимы на промышленных предприятиях?
8. С какими проблемами может столкнуться предприятие при внедрении принципов постоянного совершенствования?
9.Какие задачи стоят в основе метода визуализации?
10.Что собой представляет гемба?

Тема 2. Бережливое производство в управлении производственными процессами

Вопросы для устного опроса:
1. В чем разница между автономизацией и автоматизацией?
2. Чем характеризуются выталкивающий и вытягивающий принципы организации производства?
3. В чем суть и особенности организации сбалансированного производства?
4. Как организуются конвейерные линии при внедрении бережливого производства и какой эффект достигается?
6. Как за счет организации конвейерных линий достигается гибкость производства?
7. В чем особенности организации [illegible]?

10. В чем заключается метод «Водяного паука»?

Практическая работа № 1 Организация рабочего пространства (5S)
1 Дайте определение понятию «Организация рабочего пространства(5S)»
2 Назовите основные задачи внедрения метода 5S на производстве
3 Назовите риски внедрения метода 5S на производстве
4 Назовите объекты применения метода 5S на производстве
5 Опишите применение ГОСТ Р 56906-2016 Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S)напредприятиях - местах прохождения производственной практики по ПМ

Тест к практической работе №1 Организация рабочего пространства (5S)
1.Автономизация - это:
а) достижение предприятием точки финансовой независимости;
б) внедрение станков, оборудования, которые выполняют работу вместо человека;
в) дополнительный наем сотрудников, которые контролируют работу оборудования;
г) внедрение систем, сигнализирующих о неполадках в процессе и останавливающих работу оборудования.

2. Вытягивающее производство - это:
а) процесс, который запускается до того, как заказ на изготовление от внутреннего потребителя получен;
б) каскадная система, при которой внутренний поставщик ничего не делает до тех пор, пока внутренний потребитель несообщит ему об этом;
в) вытягивание изделий предыдущим процессом с последующего;
г) линейная система взаимодействия внутреннего поставщика и внутреннего потребителя.

3. Организация вытягивающего производства позволяет:
а) избежать выравнивания процессов и служит основой для построения сбалансированного производства;
б) диверсифицировать процессы;
в) выравнивать процессы, служит основой для построения
сбалансированного производства;
г) создать прибыльный бизнес на основе расширения сбыта.

4. Для оценки общей эффективности работы оборудования используется коэффициент:
а) ITS;
б) PDCA;
в) SDCA;
г) OEE.

5. К числу неизбежных простоев в работе персонала можно отнести:
а) время ожидания;
б) больничные;
в) низкий уровень квалификации;
г) обучение персонала.

6. Итоговую готовность сотрудников к выполнению работы можно
рассчитать:
а) отношением времени работы к фактической загрузке;
б) в виде разницы фактической загрузки и времени работы;
в) суммированием фактической загрузки и времени работы;
г) отношением фактической загрузки ко времени работы.

7. Система аттестации сотрудников определяет:
а) какие факторы в наибольшей степени влияют на общую эффективность работы сотрудников;
б) как должна выстраиваться система финансовой мотивации на предприятии;
в) соответствие стандартным требованиям выполнения работ и соответствие должности;
г) перечень контрмер для установления контроля над процессами.

8. Кадровый аудит позволяет:
а) оценить соответствие стандартным требованиям выполнения работ и соответствие должности;
б) проанализировать какие факторы в наибольшей степени влияют на общую эффективность работы сотрудников;
в) понять, насколько эффективно работает отдел кадров;
г) оценить, насколько эффективно работает система управления персоналом в плане выполнения стратегии, достиженияцелей, задач.

9. Производительность при расчете OEE можно определить:
а) отношением времени работы к фактической загрузке;
б) отношением фактической загрузки к расчетному времени выполнения работ;
в) отношением расчетного времени выполнения работ к фактической загрузке;
г) отношением фактической загрузки ко времени работы.

10. Работа U-образных ячеек отличается рядом преимуществ:
а) оптимизируется внутренняя логистика за счет сокращения зон погрузки;

в) фиксируется уровень ежедневной загрузки операторов;
г) предприятие может оптимизировать количество рабочих в смене.

11. Ограничения в U-образном расположении оборудования могут быть
связаны:
а) с недостатком финансирования;
б) низкой квалификацией сотрудников;
в) техническими требованиями к оборудованию;
г) требованиями стандартов в области техники безопасности.

12. Сбалансированное производство предполагает, что:
а) предприятие будет отдавать готовые заказы большими партиями;
б) время производственного цикла увеличится;
в) оплата по заказам будет поступать соответственно дольше;
г) предприятие может отдавать готовые заказы небольшими партиями.

13. При внедрении сбалансированного производства:
а) планирование объемов серийного производства постепенно переводят с дневного цикла на недельный;
б) планирование объемов серийного производства постепенно переводят с месячного цикла на недельный и дневной;
в) организовывают поток единичных изделий;
г) внедряют систему быстрой переналадки.

14. В традиционной системе организации производства при ежедневных колебаниях объема производства предприятиявынуждены:
а) отключать оборудование;
б) отказываться от заказов продукции;
в) резервировать оборудование;
г) оплачивать сверхурочные.

15. Обязательным условием внедрения сбалансированного производства является:
а) увеличение времени переналадки оборудования;
б) сокращение расходов на переналадку оборудования;
в) сокращение времени переналадки оборудования;
г) сокращение циклов переналадки оборудования.

Практическая работа № 2. Визуализация процессов в бережливом производстве
1. Дайте определение понятию «Визуализация».
2. Назовите основные преимущества применения визуализации на производстве.
3. Опишите применение ГОСТ Р 56907-2016 Бережливое производство. Визуализация. на предприятиях - местахпрохождения производственной практики.
4. За счет применения каких методов БП, на предприятиях реализуются принципы БП?

Тест к практической работе № 4 Визуализация процессов в бережливом производстве
1. Система «5С» представляет собой:
а) работу над улучшениями, которую выполняет руководящий состав предприятия;
б) систему работы с потерями по процессам;
в) работу по совершенствованию, которую может осуществлять каждый рабочий, сотрудник предприятия, находясь насвоем рабочем месте;
г) концепцию по увеличению скорости работы сотрудников во внерабочее время.

2. Стандартизация позволяет:
а) увеличить время, необходимое для обучения сотрудников предприятия;
б) обеспечить сокращение ненужных движений;
в) обеспечить единый формат выполнения операции;
г) использовать взаимозаменяемые узлы, детали, комплектующие.

3. Стандарты, при их соблюдении:
а) решают проблемы только в области качества выполнения работ;
б) позволяют снижать себестоимость, повышать производительность;
в) способствуют внедрению автоматизации;
г) со временем утрачивают свою актуальность.

4. Стандартизация работ на предприятии начинается:
а) с внедрения комплекта нормативных документов;
б) согласования комплекта нормативных документов;
в) разработки ППУ;
г) разработки комплекта нормативных документов.

5. Каждый документ из комплекта нормативных документов:
а) предназначен для разных целей;
б) дополняет предыдущие;

в) является неотъемлемой частью последующих;
г) служит общей цели.

6. Пропускная способность процесса:
а) рассчитывается исходя из времени, затраченного на обработку
одной детали;
б) отражает основные этапы, последовательность, контрольные точки выполнения стандартизированной работы;
в) определяется отношением фонда рабочего времени к суммарному времени изготовления детали, времени на переналадкуи проверку качества;
г) показывает существующие пробелы в ритмичности работы
оборудования.

7. В листе стандартной работы:
а) отражаются основные этапы, последовательность, контрольные точки выполнения стандартизированной работы;
б) определяется отношение фонда рабочего времени к суммарному времени изготовления детали, времени на переналадкуи проверку качества;
в) проводится мониторинг качества выпускаемой продукции;
г) формируется перечень стандартизированных операционных карт, порядок выполнения операции, также могут быть даныссылки на конкретные карты.

8. В целях анализа составляется график загрузки операторов, известный как:
а) график Хошимина;
б) кривая Ганта;
в) диаграмма Ямамото;
г) диаграмма Ямазуми.

9. Визуализированная карта операции позволяет:
а) визуализировать все передвижения оператора в рабочей зоне, определить последовательность его действий;
б) исправлять ранее допущенные ошибки;
в) систематизировать подходы к выполнению операций;
г) отразить основные этапы, последовательность, контрольные точки выполнения стандартизированной работы.

10. SMED — это:
а) система быстрой калибровки оборудования;
б) система быстрой переналадки оборудования;
в) система быстрого отключения оборудования;
г) система быстрого обучения работе на оборудовании.

11. К инструментам «пока-ёке» относятся:
а) защитные коврики;
б) безопасная штепсельная вилка;
в) датчики пожаротушения;
г) сигнализация.

12. «Пока-ёке» называют:
а) устройствами устойчивости от ошибок;
б) «большим братом»;
в) «невидимым начальником»;
г) устройствами для исправления ошибок на производстве.

13. Таблица пропускной способности процесса при первоначальном анализе процесса может:
а) рассчитываться исходя из времени, затраченного на обработку одной детали;
б) показывать существующие пробелы в работе оборудования;
в) отражать основные этапы, последовательность, контрольные точки выполнения стандартизированной работы;
г) обеспечивать совместимость информационных платформ.

14. Диаграмма загрузки операторов представляет собой:
а) столбчатую диаграмму, высота которой отражает суммарное постоянно повторяющееся время работы каждого работника;
б) растущую кривую спроса;
в) круговую диаграмму с указанием процента загрузки оператора;
г) линию, перпендикулярную оси ординат с делениями по загрузке.

15. При самоконтроле:
а) есть риски сохранения дефектов, если рабочий все же решит принять изделие, которое следовало бы отклонить, илидопустит ошибку при проверке;
б) информация поступает о постфактум полученных дефектах без возможности корректировки в процессе;
в) предприятия идут по пути построения причинно-следственных диаграмм, частотных распределений, контрольных карт;
г) рабочий на последующем этапе обработки должен проверить работу рабочего с предыдущего.

Вопросы для самоподготовки
1. Как достигается на предприятии эффект «нулевого дефекта»?

4.Каковы основные условия внедрения автоматизации?
5.Что собой представляет вытягивающее производство?
6. Что собой представляет выталкивающее производство?
7.Каковы основные результаты организации сбалансированного производства?
8. В чем преимущество применения U-образных ячеек?
9. Каковы базовые требования применения U-образных ячеек ?
10. В чем преимущество метода «водяного паука»?

Тема 3. Инструментарий бережливого производства
Вопросы для самоподготовки
1. Какие особенности внедрения системы «5С» можно выделить для промышленных предприятий?
2. Для чего необходимо внедрять систему SMED и для какого типа производства она подходит?
3. Какие инструменты позволяют достигать улучшения техники без опасности и охраны труда на рабочем месте?
4. Каковы основные виды документов при стандартизации работы?
5. Для чего строится диаграмма Ямазуми?
6. Что отражается в стандартизированной операционной карте?
7. Какие можно выделить основные этапы внедрения TPM?
8. Какие существуют виды контроля на предприятии?
9. В чем особенности выстраивания системы «канбан» на предприятии?
10. Какой тип организации производства поддерживает система «точно вовремя»?
11. Каковы цели внедрения системы «5С»?
12. Каковы основные эффекты от внедрения системы «5С»?
13. В чем заключается основная ошибка российских предприятий по внедрению системы «точно вовремя»?
14. Каковы основные цели внедрения метода стандартизированные работы?
15. Как определяется пропускная способность процесса?
16. Что необходимо использовать для сокращения доли «мура» и «мури»?
17. Как определяется время такта?
18. Что входит в процесс хронометража?
19. Что собой представляет карта потока создания ценности?
20. Что собой представляет система «Канбан»?

**6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации.**

ПКС-2: Способен определять формы и методы контроля бизнес-процессов департаментов (служб, отделов) предприятияпитания, выявлять проблемы в системе их контроля и определять уровни эффективности деятельности департаментов(служб, отделов); организовывать контроль за выполнением сотрудниками стандартов обслуживания, распорядка идисциплины, и исполнением персоналом принятых решений

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»
1. Перечислите шаги системы 5С в правильной последовательности
1) стандартизация
2) совершенствование
3) соблюдение порядка
4) сортировка
5) систематическая уборка

2. Установите правильную последовательность цикла PDCA:
1) планируй;
2) проверяй
3) воздействуй
4) делай

3. Установите правильную последовательность цикла SDCA:
1) S (стандартизируй).
2) D (делай). Выполнение работы в соответствии с результатом стандартизации
3) A (воздействуй). Усовершенствование стандарта и его применение.
4) C (проверяй). Выполнение процедуры аудита стандартизированной работы, проведение наблюдения за процессом.

4. Установите правильную последовательность этапов реализации принципов «бережливого производства» в ресторанномбизнесе:
1) Разработка тактического плана;
2) Реализация конкретных мероприятий;
3) Создание стратегического плана;
4) Контроль и корректировка планов.

5. Установите правильную последовательность действий этапов разработки тактического плана:
1) Создание рабочей группы;
2) Разработка Паспорта, дорожной карты;
3) Издание локально-нормативных актов;

6. Установите соответствие между родом потерь и действиями работника, которые им соответствуют:
Вид потерь:
1. Муда 1 рода
2. Муда 2 рода
3. Муда 3 рода
4. Муда 4 рода
Действия работника:
а) Действия, не добавляющие изделию ценности, от которых можно и необходимо отказаться сразу
б) Неоцененные перспективы, неиспользованные идеи;
в) Действия, которые не добавляют продукты ценности, но отказаться от них немедленно невозможно.
г) Не существует

7. Установите соответствие между термином с его определением:
Термин:
1. Бережливое производство
2. Ценность
3. Точно вовремя
4. Муда
Определение:
А. Система производства, при которой изготавливается необходимое потребителю количество нужных изделий вопределенный им срок
Б. Любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента
В. Полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения рядапоследовательных действий
Г. Новый тип организации производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя

8. Установите соответствие между типами потерь на производстве и способами борьбы с ними:
Тип потерь:
1. Перепроизводство товаров
2. Ожидание
3. Ненужная транспортировка материалов
4. Ненужные движения
5. Дефекты продукции
Способ борьбы:
А. Внедрение принципов вытягивающего производства
Б. Применение «андон» при первом обнаружении брака
В. Стандартизация рабочего места и стандартизации рабочих процессов
Г. Работа на заказ
Д. Расположение следующей стадии производства в непосредственной близости к предыдущей

9. Установите соответствие между шагами метода 5S и их содержанием:
Шаги 5S:
1. Сортировка
2. Соблюдение порядка
3. Систематическая уборка (содержание в чистоте)
4. Стандартизация
5. Совершенствование
Содержание:
А. Размещение на рабочем месте нужных предметов таким образом, чтобы максимально снизить потери при ихиспользовании и поиске
Б. Процесс непрерывного поддержания и развития достигнутых результатов
В. Разделение вещей на нужные и ненужные и избавление от ненужных
Г. Постоянное поддержание рабочих мест/пространства в чистоте и постоянной готовности к использованию
Д. Установление стандартов и ответственности

10. Установите соответствие между вкладом развития бережливого производства и перечисленных основоположниковсоздания и развития концепции бережливого производства:
Основоположники создания и развития бережливого производства
1. Ф. Тейлор
2. Ф. Гилберт
3. Г. Форд
4. Сакити Тоеда, Киитиро Тоеда, Таити Оно
5. А.К. Гастев
Вклад
А) Определил дифференцированную систему оплаты труда (оплату за производительность); ввёл понятие стандарта длявыполнения тех или иных видов работ, где действия рабочих были описаны буквально по секундам; предложилстандартный учёт издержек производства, включая накладные расходы, создавая, по сути, основные инструментыуправления массовым производством.
Б) Концентрация на клиенте; использование стандартных компонентов; сокращение времени цикла (внедрил системуконвейерного производства, которая позволила значительно сократить время); уменьшение потерь; вовлечение сотрудниковв процессе

Родоначальником систем управления, основанных на постоянном совершенствовании, стала компания:
1 IBM$;
2 Apple;
3 Microsoft;
4 Toyota

2. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Бережливое производство – это:
1. любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента;
2. способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектныхдеталей;
3. полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполненияпоследовательных действий
4. новый тип организации производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя

3. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Действия, не добавляющие изделию ценность, от которых можно отказаться сразу это:
1. муда первого рода;
2. муда второго рода;
3. муда третьего рода;
4. мури

4. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Формула расчета цены в традиционном массовом производстве:
1 себестоимость + прибыль = цена для покупателя;
2 цена покупателя – себестоимость = прибыль;
3 себестоимость = цена для покупателя;
4 % себестоимости + % прибыли = цена для покупателя.

5. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Как называется вид потерь, который появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки, при простое илиполомке оборудования
1 ненужная транспортировка;
2 перепроизводство;
3 ожидание;
4 лишний этап обработки

6. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Рабочее место - это:
1 расстояние в горизонтальной, вертикальной плоскостях и по глубине, в пределах которых рабочий можетвыполнять работу, не перемещаясь;
2 предпочтительное взаиморасположение частей тела работника при выполнении им своей работы;
3 ограниченная часть производственной площади, оснащенная необходимыми средствами производства, на которойсовершается трудовая деятельность работника или группы объединенных одним заданием работников;
4 ограниченная часть

7. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Согласно разработанным в РФ стандартам бережливое производство можно внедрять:
1. в любой отрасли экономики
2. только в промышленности
3. только в сфере услуг
4. только в НИИ

8. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
TPM - всеобщее обслуживание оборудования это:
1. обслуживание оборудования механиком и энергетиком;
2. обслуживание, обеспечивающее его наивысшую эффективность в течение всего жизненного цикла с участиемвсего персонала;
3. обслуживание оборудования всей производственной бригадой, в которой состоит оператор, работающий на этомоборудовании.
4. плановое техническое обслуживание оборудования.

9. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Кайдзен – это:
1. метод поддержания точной последовательности производства, при которой деталь, которая первой поступила впроизводственный процесс, первой выходит из процесса
2. неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы иавральной работе
3. участок производственной площади, на котором ведется работа по созданию ценности
4. непрерывное усовершенствование потока создания ценности в целом или отдельных этапов в этом потоке выравнивание производства по видам и объему продукции за определенный промежуток времени

Вопросы для индикатора достижения компетенции «владеть»

1. Прочитайте условие задачи. Рассчитайте и запишите ответ. Для расчета задания можете использовать калькулятор. Ответокруглите до десятых.
Условие задачи: На предприятии имеется 1 единица оборудования. Работа 2-х сменная. Оборудование требуетобслуживания 30 минут в смену. Оборудование перерабатывает на 30 минут в сутки. Обед 60 минут в смену, нооборудование не останавливается в обед. Технические проблемы за 2 смены составили: поломка в 9.15 (20 мин), 13.30 (15мин), 17.05 (21 мин), 21.20 (22 мин). Также в одну смену возникли дополнительные технические проблемы, еще 27 мин.Время на переналадку за 2 смены составило 70 мин. Переделка брака составила 45 мин за 2 смены. Произведено 670 шт/смену. Время производства одной детали 20 секунд. Вычислите показатель OEE.

2. Прочитайте условие задачи. Рассчитайте и запишите ответ. Для расчета задания можете использовать калькулятор.
Условие задачи:
1) длительность смены – 8 часов;
2) количество смен в сутки – 1;
3) в течение смены предусмотрены 3 перерыва по 10 минут и 1 перерыв на обед – 45 минут.
4) необходимое количество деталей за месяц составляет 11040 штук;
5) в месяце 20 рабочих дней
Найдите:
1. Суточный объем заказа (количество деталей в сутки)
2. Время такта.
Заполните лист вычисления такта
1. Сколько смен (A)_____
2. Сколько секунд в смене (B)? _____
3. Сколько секунд в смену уходит на перерывы (C) _____
4. Сколько рабочих секунд в смене (B - C = D) _____
5. Сколько рабочих секунд в день (A *D = E) _____
6. Какой объём ежедневного заказа (F) _____
7. Какое время такта (E/F) _____

3. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Любые действия, необходимые для прохождения продуктом основных стадий (от запросов потребителей до готовойпродукции). Дайте определение

4. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Перечень процессов, необходимых для производства единицыпродукции. Дайте определение данному перечню.

5. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Один из методов бережливого производства, представляющий собойспособ сокращения издержек и потерь при переналадке оборудования. Дайте определение данному методу

6. Прочитайте задание и запишите ответ. Определите, какой инструмент визуализации изображен на рисунке 1(приложения):

7. Прочитайте задание и запишите ответ. Определите, о каком виде потерь (излишняя обработка, транспортировка, лишниедвижения, переделка, незадействованный потенциал персонала, ожидание, перепроизводство, избыток запасов) идет речь нарисунке 2 в приложении:

8. Прочитайте задание и запишите ответ. Определите, какой из шагов метода 5S (Сортировка, содержание в чистоте,стандартизация, соблюдение порядка, совершенствование) представлен на рисунке 3 в приложении:

9. Прочитайте задание и запишите ответ. Определите, к какому методу защиты от ошибок Poka-Yoke (контактный,считывающий, последовательного движения) относится метод, изображенный на рисунке 4 в приложении:

10. Прочитайте задание и запишите ответ. Определите, о каком виде потерь (излишняя обработка, транспортировка,лишние движения, переделка, незадействованный потенциал персонала, избыток запасов, перепроизводство, ожидание)идет речь на рисунке 5 в приложении:

Итоговое тестирование к промежуточной аттестации (для ЭИОС)

1. На каком предприятии впервые системно применили принципы и
инструменты Бережливого производства?
1) Motorolla
2) General Electrics Toyota
3) Ford
4 Toyota

2. Кайдзен – это:
1) Участок производственной площадки, на котором ведется работа по со-
зданию ценности;
2) Непрерывное усовершенствование потока создания ценности в целом или

4. На что влияет система 5S?
1) На качество и периодичность уборки рабочих мест
2) На трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы
3) На производительность, безопасность и качество.
4) Все вышеперечисленные

5. Поток ценности – это:
1) Управление информационными потоками от заказа до поставки
2) Преобразование от сырья до готового продукта в руках потребителя
3) Действия, которые требуется совершить, чтобы преобразовать сырье и информацию в готовое изделие и сервис
4) Определенная трудоемкость.

6. Для начала любой работы по совершенствованию потоком создания
ценности критически важна следующая информация:
1) Состояние производственных мощностей
2) Требования потребителя
3) Возможности поставщика
4) Состояние системы управления производством

7. Ценность для потребителя определяется как:
1) Стоимость
2) Доставка
3) Надежность
4) Реакция на требования
5) Все из перечисленного

8. Этот вид потерь появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки, при простое или поломкеоборудования
1) Ненужная транспортировка
2) Перепроизводство
3) Ожидание
4) Лишний этап обработки

9. Что из перечисленного не является одним из семи видом потерь?
1) Перепроизводство
2) Транспортировка материалов
3) Ожидание
4) Избыточная производительность оборудования

10. В процесс постоянного совершенствования должны быть вовлечены:
1) Все рабочие на местах
2) Контролеры предприятия
3) Все сотрудники предприятия
4) Менеджеры среднего и высшего звена

11. Кто обеспечивает качество работы в офисе?
1) Оператор ПК, выполняющий работу
2) Секретарь
3) Специалист, которому поручено выполнение задания
4) Руководитель подразделения
5) Каждый.

12. Что отображает диаграмма «спагетти»?
1) Причины возникновения проблемы
2) Траекторию движения работника, продукта, транспорта, инструментов или сырья по предприятию
3) Картирование процесса
4) все варианты верны

13. Автономным обслуживанием оборудования называется...
1) Обслуживание оборудования тем, кто на нём работает
2) Обслуживание оборудования группой механика
3) Обслуживание оборудования всем персоналом независимо друг от друга
4) Все варианты верны

14. К какому виду потерь относится: Склад сырья и материалов расположен вдалеке от производственных цехов:
1) Излишняя обработка
2) Транспортировка
3) Лишние движения
4) Переделка
5) Незадействованный потенциал персонала

6) Избыток запасов
7) Перепроизводство
8) Ожидание

15. Формула расчета цены в традиционном массовом производстве:
1) себестоимость + прибыль = цена для покупателя;
2) цена покупателя – себестоимость = прибыль;
3) себестоимость = цена для покупателя
4) все варианты верны

**6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)**

Учебным планом не предусмотрены

**6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Методические рекомендации по работе с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения дляпонимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Еслисамостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или наближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторенияпройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Работа с рекомендованной литературой:

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначалапрочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представлениеоб изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходечтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу истановится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста,тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работыс ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материалсодержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанногоматериала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – этосистематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: - план-конспект –это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения, -текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника, - свободный конспект – эточетко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствоватьвыписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом, - тематический конспект – составляется наоснове изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения материала источника исоставления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуруконспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработкитеоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжениивсего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной идополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятияпредполагает, например:  индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемойтемы;  фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;  решение задач и упражнений пообразцу;  решение вариантных задач и упражнений;  решение ситуационных производственных (профессиональных)задач;  проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.  выполнениеконтрольных работ;  работу с тестами. При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательноознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу;составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы длясамопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Всеписьменные задания выполнять в рабочей тетради. Практические занятия развивают у студентов навыки самостоятельнойработы по решению конкретных задач.

Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированиемпрактических навыков в изучаемой дисциплине. Их назначение – углубление проработки теоретического материала,формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжениивсего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной идополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работыпредполагает:  изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы);  выполнение необходимых расчетов и экспериментов;  оформление отчета с заполнением необходимых таблиц,

построением графиков, подготовкой выводов по проделанным экспериментам и теоретическим расчетам;  по каждойлабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретическогоматериала. Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

Методические указания по выполнению отчёта к лабораторным работам

Основным требованием по выполнению лабораторных и практических работ является полное исчерпывающее описаниевсей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения и профессиональнойподготовки студентов.
Методические указания обеспечивают комплексный подход в учебной работе студентов, единство и преемственноститребований к оформлению результатов работы на разных этапах обучения. С единых позиций приведены основныетребования по структуре, оформлению и содержанию отчета по лабораторным и практическим работам.
Структура отчёта:
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- ход выполнения работы;
- выводы.
Дополнительными элементы:
- приложения;
- библиографический список.
Требования к содержанию отчёта:
1. Титульный лист
В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения.
В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная или практическая работа с указанием курса, покоторому она выполнена, и ниже ее название. Название работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.
Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы и группу учащегося, выполнившего работу,а также фамилию, инициалы преподавателя, принявшего работу.
В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).
2. Цель работы должна отражать тему работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполненияработы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до0,5 страницы.
3. Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемой в работе темы.Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, аограничивается изложением основных понятий, требующихся для дальнейшей обработки полученных результатов. Объемлитературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.
4. Ход выполнения работы. В данном разделе подробно излагается методика выполнения работы, процесс полученияданных и способ их обработки. Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработкиэкспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а такжеподробности обработки данных с их помощью.
5. Выводы по работе - кратко излагаются результаты работы, полученные в результате выполнения работы, а также краткийанализ полученных результатов.
Отчет по лабораторной работе оформляется на листе формата А4. Допускается оформление отчета по лабораторной работев электронном виде средствами Microsoft Office. Текст работы должен быть напечатан через полтора интервала шрифтомTimes New Roman, кегль – 12. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое – не менее 30 мм,правое – не менее 10, нижнее – не менее 20 и верхнее – не 15 мм.
Для защиты лабораторной работы студент должен подготовить отчет, провести самостоятельную работу, иметь отметку опроверенном отчете.
Результаты определяются по пятибалльной системе оценок.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы.Тему реферата студент выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужныразвернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора. Функциареферата. Информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функцийзависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует. Требования к языку реферата.Должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.
Структура реферата:
1. Титульный лист
2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц,указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данногоисследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения,которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.
4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты.План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае еслииспользуется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данныйматериал.
5. Заключение. Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты,

представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.
6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названиякниг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных. Общие требования к построению, содержанию иоформлению».
При проверке реферата оцениваются:
 знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
 характеристика реализации цели и задач исследования;
 степень обоснованности аргументов и обобщений;
 качество и ценность полученных результатов;
 использование литературных источников;
 культура письменного изложения материала;
 культура оформления материалов работы.
Правила написания научных текстов (реферат, дипломная работа):
Здесь приводятся рекомендации по консультированию студентов относительно данного вида самостоятельной работы. Во время консультаций руководителю следует предложить к обсуждению следующие вопросы.
• Какова истинная цель Вашего научного текста – это поможет Вам разумно распределить свои силы и время.
• Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.
• Начинать писать серьезную работу следует не раньше, чем возникнет ощущение, что по работе с источниками появились идеи, которыми можно поделиться.
• Должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного).
• Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно, а также стремясь структурировать свой текст.
• Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросыстроятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). Прирешении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросыдисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменнымизамечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам.Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основесамостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередкоспорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы профессора-автора данного спецкурса. Отстудента требуется:
- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять ихмежду собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.
Коллоквиум - это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходесобеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данногоисточника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранногоматериала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной социологической литературы. Подготовка кколлоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематикупроблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, насамостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят изрекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа сперечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентамцеленаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиумуследует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросыколлоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться кучебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.
Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольшихгруппах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснитьстепень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либосторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная

оценка по пятибалльной системе.

Методические рекомендации по устному опросу/самоподготовке

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также
решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и
самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов,
воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных
положений и доказательств. В случае необходимости следует рекомендовать еще раз внимательно разобраться в материале.Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этомслучае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала– умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако преподавателю следует помнить, чтоправильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без пониманиясущности теоретических положений.

Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Одним из видов внеаудиторной самостоятельной работы является подготовка к семинарским занятиям. Семинар – формаучебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими порезультатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае являетсякоординатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема семинара иосновные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсужденийнаправлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. Семинар – этотакая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся сучебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинараидут активное обсуждение, дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя делаютобобщающие выводы и заключения. Семинар предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладенияметодологией научного познания, то главная цель семинарских занятий – обеспечить студентам возможность овладетьнавыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли.

Методические рекомендации по подготовке к эссе

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованнойс преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом 500-700 слов,посвященное какой-либо значимой классической либо современной проблеме в определенной теоретической ипрактической области. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большоеместо в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценкерассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитическихспособностей. Цели написания эссе – научиться логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь;работать над углублением и систематизацией своих философских знаний; овладеть способностью использовать основызнаний для формирования мировоззренческой позиции. Приступая к написанию эссе, изложите в одном предложении, чтоименно вы будете утверждать и доказывать (свой тезис).

Методические рекомендации по подготовке к докладу

Для подготовки доклада необходимо выбрать актуальную тему. Желательно, чтобы тема была интересна докладчику ивызывала желание качественно подготовить материалы. Подготовка доклада предполагает: определение цели доклада;подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада; составление плана доклада, распределениесобранного материала в необходимой логической последовательности.
Композиция доклада имеет вступление, основную часть и заключение.
Вступление должно содержать: название доклада; сообщение основной идеи; современную оценку предмета изложения;краткое перечисление рассматриваемых вопросов; интересную для слушателей форму изложения. Основная часть, вкоторой необходимо раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представитьдостаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой.
Заключение – чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Методические рекомендации по подготовке к собеседованию

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы,связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенномуразделу, теме, проблеме и т.п.
Цель собеседования: проверка усвоения знаний; умений применять знания; сформированности профессионально значимыхличностных качеств.
Подготовка к собеседованию предполагает повторение пройденного материала и приобретение навыка свободного владениятерминологией и фактическими данными по определенному разделу дисциплины.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию/ итоговому тестированию

Тестирование/итоговое тестирование – это система стандартизированных заданий, определенного содержания иупорядоченных в рамках определенной стратегии предъявления, позволяющая качественно оценить структуру иэффективно измерить уровень знаний, умений и навыков по учебной дисциплине (разделу). Тестирование позволяетоценить у студентов уровень знаний фактического материала, умения логически мыслить, способности к рефлексии итворческому подходу к решению поставленной задачи на каждом этапе их обучения.
При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:
- четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится натестирование, какова система оценки результатов);
- проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- проработать информационный материал по разделу дисциплине;
- конспективно выписать из соответствующих разделов учебной дисциплины основные понятия, ключевые идеи,теоретические концепции и подходы;
- повторить теоретический материал лекций, самостоятельно изученной учебной и научной литературы, семинарскихзанятий.
При выполнении тестовых заданий рекомендуется:
- внимательно полностью прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, выбрать правильные из них (их может бытьнесколько);
- при затруднении при ответе на сложный для студента вопрос целесообразно переходить к другим вопросам теста. Позавершению ответов на все последующие вопросы теста необходимо вернуться к трудному вопросу и дать на негопродуманный ответ;
- по окончании тестирования следует проверить правильность данных ответов на вопросы теста, чтобы избежатьмеханических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине. Экзаменационная сессия – это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал2-4 дня, в течение студент систематизирует уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студенты должныбыть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки вопросы. Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, чтопозволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Методические рекомендации по подготовке к зачету/ зачету с оценкой

В ходе подготовки к зачету/зачету с оценкой студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные входе изучения дисциплины. К зачету/зачету с оценкой необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематическии с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:
- программой дисциплины;
- перечнем знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету/зачету с оценкой.
После этого у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений,которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и лабораторныхзанятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета/зачета с оценкой.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---|---|
| **7.1. Рекомендуемая литература** | |
| **7.1.1. Основная литература** | |
| Л.1.1 | Бездудная А.Г., Зинчик Н.С., Кадырова О.В., Растова Ю.И., Бездудная А.Г. Бережливое производство [Электронныйресурс]:Учебник. - Москва: КноРус, 2023. - 203 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/948328 |
| Л.1.2 | Бездудная А.Г., Зинчик Н.С., Кадырова О.В., Растова Ю.И., Бездудная А.Г. Бережливое производство [Электронныйресурс]:Учебник. - Москва: КноРус, 2022. - 203 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/944522 |
| Л.1.3 | Зинчик Н.С., Кадырова О.В., Растова Ю.И. Бережливое производство [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва:КноРус, 2024. - 296 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/952146 |
| **7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства** | |
| 7.2.1 | Microsoft Windows 10 |
| 7.2.2 | Kaspersky Endpoint Security |

| | |
|---|---|
| 7.2.3 | Microsoft Office 2013 Standard |
| **7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет** | |
| 7.3.1 | Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/ |
| 7.3.2 | Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/ |
| 7.3.3 | Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/ |
| 7.3.4 | Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/ |
| 7.3.5 | ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ». Режим доступа: https://razoom.mgutm.ru/ |
| 7.3.6 | Справочно-правовая система "Гарант". Режим доступа: https://www.garant.ru/ |
| 7.3.7 | Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU". Режим доступа: https://www.elibrary.ru/ |
| 7.3.8 | Всемирная виртуальная библиотека (The WWW Virtual Library). Режим доступа: http://www.vlib.org/ |
| 7.3.9 | Компьютерная справочно-правовая система "КонсультантПлюс". Режим доступа: http://www.consultant.ru/ |
| 7.3.10 | Электронные библиотеки, словари, энциклопедии. Режим доступа: https://gigabaza.ru/ |
| 7.3.11 | Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/ |
| 7.3.12 | Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/ |
| 7.3.13 | "Электронная библиотека учебников" . Режим доступа: http://studentam.net/ |

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| | |
|---|---|
| 8.1 | Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-24 - Учебная аудитория :Оснащен персональным компьютером и проектором для демонстрации различного рода графического материала,наглядными пособиями (схемы, таблицы, Макет «Хлебозавод», Макет «Мукомольный комплекс»). Компьютерподключен к сети Internet |
| 8.2 | Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-21 - Лаборатория : Ваннамоечная со столом ВМС - 1060\53. Зонт пристен.1000х800. Зонт централ.1500х1200 .Комбайн кухонный в компл..Нарезатель овощей. Печь конвекцион.на 4 решетки. Плита эл. (без дух.шк.) ПЭП-0,51М,3 кон.. Подставка подпароконвектомат Unox XV. Полка купе с сушкой ПКС 10\4. Полка купе с сушкой ПКС 15\4. Привод с подстав.инасад.. Профессион.микроволн.печь с грилем .Слайсер GS-22 (резка гастрономия). Стол разделочный – 2 шт..Фаршемешалка. Фритюрница двухсекционная. Шкаф холодильный. Ванна моечн. ВМО-2/530. Весы электронныеCAS(фасов)SW5. Стеллаж кух.комб. СКК-1,2. Стол разделочный СРО-б (1200х600). Стол.разд.1080х600 .Стол.разд.1500х600. |
| 8.3 | Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-40 - Учебная аудитория :Компьютер с выходом в интернет, учебно-методические пособия, методические указания, рабочие программы,нормативные документы, наглядные пособия, плакаты по метрологии и стандартизации (таблица мер и весов,таблица единиц измерения и т.д.), видеотека по тематике лекций, практических и лабораторных работ |

**9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с«Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченнымивозможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенностиобразовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательномпроцессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурнойреабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другимистудентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченнымивозможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия,переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальныхособенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которыговозможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому сиспользованием дистанционных образовательных технологий.

**Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы**
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, зав. каф. Назаренко С.А._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

**Пищевые технологии и оборудование**

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Индустрия питания и товарная экспертиза**

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Назаренко Сергей Александрович _____

==========

**Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы**
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, зав. каф. Назаренко С.А._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

**Пищевые технологии и оборудование**

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Индустрия питания и товарная экспертиза**

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Назаренко Сергей Александрович _____

==========

**Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы**
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, зав. каф. Назаренко С.А._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

**Пищевые технологии и оборудование**

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Индустрия питания и товарная экспертиза**

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Назаренко Сергей Александрович _____

==========

**Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы**
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, зав. каф. Назаренко С.А._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

**Пищевые технологии и оборудование**

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Индустрия питания и товарная экспертиза**

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Назаренко Сергей Александрович _____