

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 27.05.2024 14:58:50  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ**

**СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ**

**ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УТВЕРЖДЕНО на заседании  
ЦМК по профессиональным модулям  
Протокол №1  
От «30» августа 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ОГСЭ.07 Основы бережливого производства**

для специальности 43.02.14 «Гостиничное дело»

на базе основного общего образования

очная форма обучения

Квалификация выпускника

**Специалист по гостеприимству**

Год набора - 2022

Санкт-Петербург  
2023

Автор(ы)–составитель(и):

С. В. Панкова – преподаватель ФСПО СЗИУ РАНХиГС

Рецензент:

А.А.Дочкина, к.э.н., доцент СЗИУ

## СОДЕРЖАНИЕ

1. <a href="#">Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</a> .....	4
2. <a href="#">Оценочные средства по дисциплине</a> .....	7
2.1 <a href="#">Текущий контроль</a> .....	9
2.2 <a href="#">Промежуточная аттестация</a> .....	21
3. <a href="#">Описание системы оценивания, шкала оценивания</a> .....	25

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.**

ФОС разработаны на основе программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.14 Гостиничное дело.

ФОС разработан на основе Примерной основной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО), разработанной на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.14 Гостиничное дело, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1552.

ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме – зачета с оценкой.

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» рассматривает основной спектр вопросов, включающий изучение принципов, теоретических основ и современных концепций управления производственными системами в условиях бережливого производства, а также практических методов и инструментов внедрения методики «Бережливое производство» на уровне конкретного рабочего места, деятельности отдельных служб в организации гостиничного бизнеса.

**Цели и задачи учебной дисциплины** – требования к результатам освоения дисциплины.

Цели учебной дисциплины «Основы бережливого производства» – научить студентов «бережливому образу мышления» и сформировать умение применять «бережливый подход» в дальнейшей трудовой деятельности.

Задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства» – изучение основных особенностей, понятий и принципов бережливого производства; изучение современных технологий бережливого производства и методов их внедрения; применение способов сокращения потерь от внедрения технологии бережливого производства; формирование навыков и умений применения инструментария бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации.

### **В ходе освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

В результате освоения учебной дисциплины «Основы бережливого производства» обучающийся должен знать:

- В чем преимущество бережливого производства
- Особенности становления производственной системы Toyota, путь внедрения основных принципов бережливого производства
- Особенности принципов и идеалов бережливого производства
- Как рассматривать любые действия на предприятии с точки зрения клиента
- Виды потерь и причины их образования
- Способы и методы производственного анализа проблем в системе бережливого производства
- Что представляет собой стандартизированная работа
- Как производится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах, этапы хронометража, назначение бланков стандартизированной работы
- Сущность каждого этапа 5S, как данная система работает на рабочем месте
- Как организуется поток единичных изделий
- Основные этапы процесса быстрой переналадки
- Особенности применения принципов бережливого производства в непромышленных сферах
- Преимущества нововведений

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

- Выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства
- Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии
- Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление
- Описывать поток создания ценности
- Выявить потери в производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять
- Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем
- Рассчитывать время такта
- Заполнять бланки стандартизированной работы
- Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля
- Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий
- Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать внутренние во внешние
- Обнаружить муда в любой деятельности, касающейся сферы услуг
- Работать по-новому, настроиться на нововведения.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
<b>Общие компетенции</b>		
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p>

		<p>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 03.	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04.	<p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05.	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06.	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>Умения: описывать значимость своей профессии (специальности), применять стандарты антикоррупционного поведения. Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; стандарты антикоррупционного поведения значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности).</p>
ПК 1.1.	<p>Планировать потребности службы приема и размещения в материальных ресурсах и персонале.</p>	<p>Практический опыт: планирования деятельности исполнителей по приему и размещению гостей. Умения: Составить план действия. Определить необходимые ресурсы.</p>

		<p>Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: Стандарты, требования и рекомендации по оснащению гостиничных предприятий.</p> <p>Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p>
ПК 1.3.	Контролировать текущую деятельность работников службы приема и размещения для поддержания требуемого уровня качества	<p>Практический опыт: контроля текущей деятельности сотрудников службы приема и размещения для поддержания требуемого уровня качества.</p> <p>Умения: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Знания: Актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p>
ПК 2.3.	Контролировать текущую деятельность работников службы питания для поддержания требуемого уровня качества обслуживания гостей.	<p>Практический опыт: контроля текущей деятельности сотрудников службы питания для поддержания требуемого уровня качества обслуживания гостей.</p> <p>Умения: контролировать выполнение сотрудниками стандартов обслуживания и регламентов службы питания (соблюдение подчиненными требований охраны труда на производстве и в процессе обслуживания потребителей и соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к организации питания).</p> <p>Знания: критерии и показатели качества обслуживания; методы оценки качества предоставленных услуг; критерии и показатели качества обслуживания.</p>
ПК 3.3.	Контролировать текущую деятельность сотрудников службы обслуживания и эксплуатации номерного фонда для поддержания требуемого уровня качества обслуживания гостей.	<p>Практический опыт: контроля текущей деятельности сотрудников службы обслуживания и эксплуатации номерного фонда для поддержания требуемого уровня качества обслуживания гостей; планировании, организации, стимулировании и контроле деятельности персонала службы обслуживания и эксплуатации номерного фонда.</p> <p>Умения: контролировать выполнение сотрудниками стандартов обслуживания и регламентов службы обслуживания и</p>

		<p>эксплуатации номерного фонда; контролировать состояние номерного фонда, ведение документации службы, работу обслуживающего персонала по соблюдению техники безопасности на рабочем месте, оказанию первой помощи и действий в экстремальной ситуации.</p> <p>Знания: принципы взаимодействия с другими службами отеля; сервисные стандарты housekeeping (стандарты обслуживания и регламенты службы обслуживания и эксплуатации номерного фонда); критерии и показатели качества обслуживания; санитарно-гигиенические мероприятия по обеспечению чистоты, порядка, комфорта пребывания гостей; порядок материально-технического обеспечения гостиницы и контроля за соблюдением норм и стандартов оснащения номерного фонда; принципы управления материально-производственными запасами; методы оценки уровня предоставляемого гостям сервиса; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии, противопожарной защиты и личной гигиены в процессе обслуживания потребителей; систему отчетности в службе обслуживания и эксплуатации номерного фонда.</p>
ПК. 4.3.	Контролировать текущую деятельность работников службы бронирования и продаж для поддержания требуемого уровня качества обслуживания гостей.	<p>Практический опыт: контроля текущей деятельности сотрудников службы бронирования и продаж для поддержания требуемого уровня качества обслуживания гостей определения эффективности мероприятий по стимулированию сбыта гостиничного продукта.</p> <p>Умения: оценивать эффективность работы службы бронирования и продаж; определять эффективность мероприятий по стимулированию сбыта гостиничного продукта; разрабатывать и предоставлять предложения по повышению эффективности сбыта гостиничного продукта</p> <p>Знания: критерии и методы оценки эффективности работы сотрудников и службы бронирования и продаж; виды отчетности по продажам.</p>

## 2. Оценочные средства по дисциплине.

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторно-практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, проведения зачета с оценкой.

<b>Результаты изучения учебной дисциплины</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Выявить недостатки традиционного подхода, использовать понятия бережливого производства.</li><li>- Выстраивать производственные функции в единый производственный поток, пользоваться средствами визуального контроля работы производственной линии.</li> <li>- Относиться к изменениям позитивно, настроиться на изменения, преодолевать внутреннее сопротивление.</li> <li>- Описывать поток создания ценности</li> <li>- Выявить потери в производственном процессе, анализировать причины возникновения и их искоренять</li> <li>- Пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем</li> <li>- Рассчитывать время такта</li> <li>- Заполнять бланки стандартизированной работы</li> <li>- Правильно и эффективно организовать свое рабочее место, используя принципы визуального контроля</li> <li>- Устранять потери с помощью организации потока единичных изделий</li> <li>- Разделять действия при переналадке на внутренние и внешние, преобразовывать внутренние во внешние</li> <li>- Обнаружить муда в любой деятельности, касающейся сферы услуг</li> <li>- Работать по-новому, настроиться на нововведения</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-тестирование</li><li>-устный опрос</li><li>-самостоятельные работы</li><li>- практические работы</li><li>-индивидуальное сообщение</li><li>-доклад.</li></ul>

**Знания**

- роль бережливого производства в современной научной картине мира; понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- основополагающих понятий бережливого производства, закономерностей, законов и теорий; уверенное пользование терминологией.

## 2.1. Текущий контроль.

Номер темы	Наименование тем (разделов)	Максим. нагрузка	Обязательная		Сам. работа	Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			лекции	Практ. занятия		
Раздел 1	Введение. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия	6				
Тема 1.1	Традиционное и бережливое производство					
Занятие 1.1.1 теория	Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд/ Дженерал Моторс).	2	2	-	-	О
Тема 1.2	История развития бережливого производства	2				
Занятие 1.2.1 теория	Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства.	2	2			О
Тема 1.3	Основные понятия и терминология	2				

Занятие 1.3.1 Практичес кое занятие	Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, хейдзунка, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. Идеалы бережливого производства.	2		2		ПЗ
Раздел 2	Философия бережливого производства. Системы управления и оптимизации материальными потоками	6				
Тема 2.1	Принципы бережливого производства	4				
Занятие 2.1.1 теория	Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик- Поставщик. Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное усовершенствование. Решение вопросов на производственной площадке.	2	2	-	-	О
Занятие 2.1.2 Самостоя тельная работа	Все внимание на «Гемба». Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.	2			2	
Тема 2.2	Понятие "муда" (потери)	4				
Занятие 2.2.1 теория	Классификация потерь. Понятие муда (потери). Потери первого,	2	2	-	-	О

	<p>второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы. Перепроизводство. Ожидание следующей производственной стадии. Ненужная транспортировка материалов. Лишние этапы обработки. Большие межоперационные запасы. Ненужные перемещения людей. Дефекты продукции.</p>					
<p>Занятие 2.2.2 Практическое занятие</p>	<p><u>Охота на потери.</u> Выберите какую-нибудь деятельность из жизни, например, выполнение домашнего задания, уборка квартиры и т.п. Определить этапы, время выполнения, организацию рабочего места, лишние перемещения. Что необходимо изменить?</p>	2	-	2		ПЗ
<p>Раздел 3</p>	<p>Инструменты бережливого производства</p>	24				
<p>Тема 3.1</p>	<p>Алгоритм внедрения бережливого производства на современном предприятии</p>	4				
<p>Занятие 3.1.1 Самостоятельная работа</p>	<p>Понятие "кайдзен". Понятие "Система 5S". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в</p>	2			2	Д

	чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней.					
Занятие 3.1.2 практическое занятие	Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	2		2		ПЗ
<b>Тема 3.2</b>	<b>Стандартизированная работа. Хронометраж</b>	<b>2</b>				
Занятие 3.2.1 практическое занятие	Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.	2		2		ПЗ
<b>Тема 3.3</b>	<b>Визуализация и визуальный контроль</b>	<b>2</b>				
Занятие 3.3.1 теория	Понятие визуализации и визуального контроля. Методы визуализации: оконтуривание; цветовая маркировка; метод дорожных знаков; маркировка краской; "было - стало"; звуковые сигналы;	2	2	-	-	О

	устройство андон - визуализация точек обслуживания; информационные табло, доски; графические рабочие инструкции. Диаграмма перемещений в пространстве "Спагетти" (Spaghetti chart).					
<b>Тема 3.4</b>	<b>Управление потоком создания ценности</b>	<b>4</b>				
Занятие 3.4.1 практическое занятие	Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий.	2	-	2	-	ПЗ
Занятие 3.4.2 Самостоятельная работа	Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компонировка рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	2	-	-	2	Д
<b>Тема 3.5</b>	<b>Хейдзунка – выравнивание производства</b>	<b>4</b>				
Занятие 3.5.1 теория	Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства.	2	2	-	-	О
Занятие 3.5.2 практическое занятие	Расчет загрузки операторов при неравномерности потока (Диаграмма Ямазуми).	2	-	2	-	ПЗ

	Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов.					
<b>Тема 3.6</b>	<b>Вытягивающая и выталкивающая система производства. Преимущества вытягивающей системы "Канбан"</b>	<b>4</b>				
Занятие 3.6.1 теория	Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан	2	2	-	-	О
Занятие 3.6.2 Самостоятельная работа	Подготовка сообщений о действиях персонала гостиничного предприятия для реализации подхода «точно вовремя».	2	-	-	2	Д
<b>Тема 3.7</b>	<b>Быстрая переналадка SMED</b>	<b>2</b>				
Занятие 3.7.1 практическое занятие	Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя	2	-	2	-	ПЗ

	переналадка. Результат применения быстрой переналадки.					
<b>Тема 3.8</b>	<b>ТРМ - система всеобщего производственного обслуживания оборудования. Плановое и автономное обслуживание оборудования. Встроенное качество.</b>	<b>2</b>				
Занятие 3.8.1 теория	ТРМ – как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Остановка для устранения отклонений с помощью устройств покэ-ека (рока-уоке) и автономизация процесса -дзидока (jidoka). Дзидока - способ оперативного выявления дефектов и автоматической остановки производства.	2	2	-	-	О
<b>Тема 3.9</b>	<b>Решение проблем. Производственный анализ</b>	<b>2</b>				
Занятие 3.9.1 практическое занятие	Цикл улучшений Деминга (PDCA). Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность	2	-	2	-	ПЗ

	своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.					
	Консультация	2				
	Итого	42	16	16	8	

Примечание. Формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), практическое задание (ПЗ), контрольная работа (КР), тестирование (Т), доклады (Д).

### Перечень практических работ по учебной дисциплине

#### ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

№ п/п	Наименование разделов и тем	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	
1	Основные понятия бережливого производства	2	ОК.1, ОК.3, ОК.5, ОК.6
	Ознакомление с основными понятиями и терминами бережливого производства		
2	Муда (потери) и причины образования потерь	2	ОК.3, ОК.4
	Умение обнаружить потери, определить их типы и виды		
3	Система 5S	2	ОК.3, ОК.5
	Этапы 5S.		
4	Стандартизированная работа	2	ОК.1, ОК.3, ОК.5
	Ключевые показатели стандартизированной работы. Расчет Тт. Этапы хронометража. Заполнение бланков стандартизированной работы		
5	Поток единичных изделий	2	ОК.3, ОК.5
	Цели и принципы создания потока единичных изделий.		
6	Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий	2	ОК.6
	Цели и принципы методики внедрения выравнивания производства. Методика внедрения выравнивания производства.		
7	Быстрая переналадка - SMED	2	ОК.3, ОК.4, ОК.5

	Определение внешней и внутренней переналадки		
8	Решение проблем. Производственный анализ	2	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6
	Исследование проблемы. Умение пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем. Определение коренной причины при решении проблемы. Метод 4М — материал, оборудование, метод, персонал.		
	Итого	16	

### Практическая работа №1

По теме: основные понятия бережливого производства

Цель:

- Ознакомление с основными понятиями и терминами бережливого производства.

Инструменты: тетрадь – практикум (задания для закрепления изученного материала)

Ход работы:

№ п/п	Наименование действия	Результат
1	Найти соответствие терминов и определений: бережливое производство, промышленное производство, производительность труда, разделение труда, андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, хейдзунка, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. Соедините блоки стрелками.	Закрепление терминологии бережливого и традиционного производства
2	Заполните таблицу: характерные особенности бережливого и традиционного производства	Знание преимущества Бережливого производства

Вывод:

Понимание смысла того, что бережливое производство – это новый тип производства, при котором ценность продукции/услуги определяется с точки зрения потребителя (заказчика), продукция/услуга производится с меньшим числом дефектов, с меньшими затратами труда, капитала, производственных площадей и времени по сравнению с массовым производством.

### Практическая работа №2

по теме: «Муда (потери) и причины образования потерь»

Цель работы:

- Понимание смысла мероприятий по искоренению потерь.

- Умение обнаружить потери, определять их типы и виды, причины возникновения потерь.

Инструменты: тетрадь – практикум (задания для закрепления изученного материала); персональный компьютер, мультимедиа комплекс

Ход работы.

№ п/п	Наименование действия	Результат
1	Найдите соответствие терминов и определений: МУДА, МУРА, МУРИ. Соедините блоки стрелками.	Закрепление терминологии Бережливого производства

2	Заполните таблицу: тип потерь и способ борьбы с данным видом потерь	Знание способов устранения потерь
3	Попробуйте найти детальные причины образования потерь	Умение обнаружить потери, определять их типы и виды, причины возникновения потерь
4	Видео-тренинг на определение вида потерь	Умение обнаружить потери в любой деятельности

**Вывод:**

Понимание смысла того, что потери в производстве всегда приводят к дополнительным издержкам:

- дополнительные расходы на хранение;
- избыточное использование материалов и ресурсов;
- нарушение графиков поставок;
- вынужденные скидки при продаже.

Знание путей улучшения:

- производить только вовремя и только то, что хочет клиент;
- производство мелкими партиями;
- быстрые переналадки.

### **Практическая работа №3**

по теме: «Система 5S»

**Цель работы:**

- Значение правильной организации рабочего места.

Инструменты: тетрадь – практикум (задания для закрепления изученного материала)

#### Ход работы

№ п/п	Наименование действия	Результат
1	Пользуясь системой 5S, разработайте пошаговый план мероприятий по оптимизации рабочего места.	Умение правильно и эффективно организовать рабочее место, используя принципы визуального контроля.
2	Опишите роль системы 5S в построении бережливого производства на предприятии	Значение правильной организации рабочего места
3	Какой вид муда изображен на фотографии? Напишите, что изменилось на фотографии справа. Какой вариант размещения инструментов вы предпочитаете, придя работать? Почему?	Значение правильной организации рабочего места

**Вывод:**

Метод устанавливает пять шагов, выполнение которых направлено на создание оптимальных условий выполнения операций, поддержание порядка, чистоты, аккуратности, экономию времени и энергии для повышения производительности, предотвращения несчастных случаев, снижения загрязнения окружающей среды.

## Практическая работа №4

по теме: «Стандартизированная работа»

Цель работы:

- Понимание цели стандартизации.
- Знание видов стандартов, используемых в производстве.
- Как проводится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах.

Инструменты: тетрадь – практикум (задания для закрепления изученного материала)

### Ход работы

№ п/п	Наименование действия	Результат
1	Определите, сколько времени отводится каждому оператору на выполнение операции? Заполните Лист вычисления времени такта	Умение производить расчет $T_t$ , тот темп, с которым должен работать каждый оператор линии, чтобы удовлетворить требования заказчика
2	Найдите соответствие терминов и определений карт стандартизированной работы. Соедините блоки стрелками.	Знание методики измерения затрат рабочего времени на рабочих местах – хронометраже.  Знание бланков стандартизированной работы и последовательности их заполнения.
3	Тренинг: «Приготовление салата «Оливье»  Заполните схему восприятия ценности и определите к какому виду работ относится каждый элемент.	Умение выявить в любом виде деятельности чистую работу, явные потери, работу, добавляющую ценность и работу, не добавляющую ценности

Вывод:

Стандартизация – деятельность, направленная на разработку и установление требований и правил к изготовлению изделий, а также характеристик самих изделий. Понимание, что проблема – это отклонение от стандарта.

## Практическая работа №5

по теме: «Поток единичных изделий»

Цель работы:

Для чего организуется поток единичных изделий, цели и задачи организации потока единичных изделий. Время выполнения заказа.

Инструменты: тетрадь – практикум (задания для закрепления изученного материала)

### Ход работы

№ п/п	Наименование действия	Результат
1	Определите процент загрузки каждого менеджера в единичном потоке.  Определите расчетное количество менеджеров в потоке единичных.	Знание принципов и методов, которые используются при создании потока единичных изделий. В чем отличие работы партиями и потоком единичных изделий

Вывод:

Поток единичных изделий - производство и перемещение за один раз только одного изделия. Противопоставлением потоку единичных изделий является производство партиями.

Выгоды создания потока единичных изделий:

- Сокращение времени выполнения заказа (идеал – единичный поток от сырья до готового изделия, не создавая запасов между операциями и излишек на складах);
- Устранение потерь в работе менеджеров (перетаривание, пересчёт, транспортировка и т.п.) и обеспечение выровненной загрузки;
- Эластичность (гибкость) – для эффективного производства малых партий в соответствии с темпом потребления каждого вида продукции;
- Высвобождение ресурсов (запасов и площадей);
- Улучшенный контроль процесса и снижение затрат как на исправимый, так и неисправимый брак.

### Практическая работа №6

По теме: выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий.

Цель работы:

За счет чего происходит выравнивание производства по числу изготавливаемых изделий. Как происходит выравнивание производства по видам изготавливаемых изделий.

Инструменты: тетрадь – практикум (задания для закрепления изученного материала).

№ п/п	Наименование действия	Результат
1	Реализация идеала "Одно за другим". методика внедрения выравнивания производства.	Знание принципов и методов, которые используются при внедрениях выравнивания производства.

Вывод:

Производство напрямую связано со спросом - производя каждый продукт в течении определенного срока, общее время выполнения заказа сокращается и бизнес приближается к удовлетворению «реального» спроса.

### Практическая работа №7

по теме: «Быстрая переналадка - SMED»

Цель работы:

Какую роль играет быстрая переналадка в системе бережливого производства. Знание основных этапов процесса быстрой переналадки.

Инструменты: тетрадь – практикум (задания для закрепления изученного материала).

#### Ход работы

№ п/п	Наименование действия	Результат
1	Определите действия внешней и внутренней переналадки	Уметь разделять действия при переналадке на внешние и внутренние и преобразовывать внутренние во внешние
2	Видео-тренинг на определение потерь при переналадке	Определение потерь при выполнении действий переналадки

Вывод:

Суть метода заключается в сокращении общего времени, затраченного в результате перехода с одной продукции на другую (времени переналадки).

Основная цель применения данного инструмента – максимальное снижение размера партии, изготавливаемого между переналадками.

## Практическая работа №8

по теме: «Решение проблем. Производственный анализ»

Цель работы:

Понимание сути подхода к решению проблем

Инструменты: тетрадь – практикум (задания для закрепления изученного материала)

### Ход работы

№ п/п	Наименование действия	Результат
1	Прочитайте текст, предложите варианты решения данной проблемы.	Умение пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем. Определение коренной причины при решении проблемы. Метод 4М — материал, оборудование, метод, персонал

Вывод:

Решение - это выбор наиболее приемлемой альтернативы из возможного многообразия вариантов.

Существуют различные методики решения проблем: 5W + 1H?

5 «Почему?», диаграмма Исикавы.

### Форма отчета обучающегося по итогам выполнения практической работы.

Ф.И.О. обучающегося	
Группа №	
Дата	
Практическая работа №	
Название практической работы	
Цели (и/или задачи) практической работы	
Описание хода работы	
Выводы	Качественная оценка полученных результатов, сравнение полученных результатов с теоретическими значениями (при необходимости). К отчету могут быть приложены фотографии, схемы, таблицы, рисунки и т.п., полнее раскрывающие результаты практической работы.

### 2.2. Промежуточная аттестация.

Процедура и условия проведения тестирования при оценивании тестовых заданий, должны обеспечить стандартизацию процесса тестирования, что обеспечит бесконфликтный способ обработки и интерпретации результатов и позволит создать равные условия для обучающихся и минимизировать случайные ошибки и погрешности на всех этапах оценки тестирования.

Тестирование проводится средствами MOODLE по заранее заданному алгоритму – предлагается вариант теста, в котором содержатся случайно выбранные вопросы из базы фонда тестовых заданий. Студенту необходимо пройти итоговое тестирование, включающее не менее 14 вопросов с контролем времени (не более 40 минут).

#### Примерные вопросы к зачету с оценкой:

№ п/п	Наименование вопроса	Формируемые компетенции
1.	Стратегия и цели развития компании	ОК.1, ОК.3, ОК.5, ОК.6
2.	История возникновения систем бережливого производства	ОК.1, ОК.3, ОК.5, ОК.6
3.	Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности	ОК.1, ОК.3, ОК.5, ОК.6
4.	Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства	ОК.1, ОК.3, ОК.5, ОК.6
5.	Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии	ОК.1, ОК.3, ОК.5, ОК.6
6.	Система Кайдзен: построение производственного потока на рабочем участке	ОК.3, ОК.4
7.	Система «Упорядочения /5S»	ОК.3
8.	Система менеджмента качества	ОК.03, ОК.4, ОК.05
9.	Система «Точно-вовремя -JIT»	ОК.3, ОК.5, ОК.6
10.	Система общего производительного обслуживания оборудования ТРМ	ОК.3, ОК.6
11.	Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства	ОК.5, ОК.6
12.	Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства	ОК.3, ОК.5, ОК.6
13.	Управление текущим производственным процессом на участке	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6
14.	Управление персоналом участка	ОК.3, ОК.5, ОК.6
15.	Бережливая внутрипроизводственная логистика	ОК.3, ОК.5, ОК.6
16.	Личная эффективность труда менеджера	ОК.3, ОК.5, ОК.6
17.	Виды муда	ОК.3, ОК.4
18.	Муда. Мура.Мури	ОК.3
19.	Визуальный менеджмент и 5 М	ОК.3, ОК.6
20.	Поток создания ценности	ОК.3, ОК.5
21.	Гемба кайдзен	ОК.1, ОК.4
22.	Технология сокращения времени и переналадки SMED	ОК.3, ОК.5
23.	Технология анализа 5W	ОК.3, ОК.5, ОК.6
24.	Идеология «Бережливое производство»	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6
25.	Сфера применения концепции «Бережливое производство»	ОК.1, ОК.3, ОК.5, ОК.6

**Типовые тестовые задания для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций**

*ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.*

**ОГСЭ.07 Основы бережливого производства**

1. Какие Российские организации внедрили принципы бережливого производства? Возможно несколько вариантов ответа.

- А) РЖД
- Б) Северстальтранс
- В) Merlion
- Г) КамАЗ

2. Выберите существующие виды потерь:

- А) Перепроизводство
- Б) Излишняя транспортировка
- В) Обеденный перерыв
- Г) Переналадка
- Д) Лишние движения

3. Идеи бережливого производства помогают повысить \_\_\_\_\_ продукции/услуги и сократить \_\_\_\_\_ производства, не увеличивая капиталовложений.

4. \_\_\_\_\_ рассматривает понятие «ценность продукта» с позиции клиента

5. Сопоставьте каждый метод бережливого производства, представленный буквенным обозначением, с соответствующим числовым вариантом:

A. Muda B. Mura C. Muri D. JIT E. 5S

- 1. Идентификация и устранение излишков
- 2. Оптимизация производственных процессов
- 3. Обеспечение стабильности процессов
- 4. Внедрение системы Just-in-Time
- 5. Использование метода 5S

6. Сопоставьте каждый принцип бережливого производства, представленный буквенным обозначением, с соответствующим числовым вариантом:

A. Poka-yoke B. Kanban C. Gemba D. Kaizen E. Andon

- 1. Постоянное улучшение
- 2. Система контроля производства
- 3. Принцип предотвращения ошибок
- 4. Процесс размещения материалов и оборудования
- 5. Принцип непосредственного наблюдения на месте (место происшествия)

7. Какие методы и инструменты бережливого производства вы считаете наиболее эффективными для снижения издержек и повышения эффективности производственного процесса?

8. Какие методы и инструменты бережливого производства наиболее эффективны для оптимизации производственных процессов? Напишите аббревиатуры

ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

### **ОГСЭ.07 Основы бережливого производства**

86. Что такое «Стандартные Операционные Карты»?

- А) Это документы, содержащие экономическую информацию о деятельности предприятия.
- Б) Это документы, с пошаговым описанием последовательности операций на одном листе, включающее в себя требования по безопасности, хронометраж по времени и схему передвижения оператора.
- В) Это документы, описывающие шаги анализа хозяйственной деятельности

87. Что такое визуальный контроль?

- А) Визуальный контроль - размещение инструментов, деталей, тары и других индикаторов состояния производства, при котором каждый с первого взгляда может понять состояние системы — норма или отклонение.
- Б) Визуальный контроль - оценка способа изготовления продукции.
- В) Визуальный контроль - оценка времени изготовления продукции методом осмотра.

88. \_\_\_\_\_ — это поток работ внутри организации, который непосредственно имеет дело с товарами и услугами, предоставляемыми клиенту

89. Правило поставщика – выполняй так, как удобно \_\_\_\_\_, реагируй быстро и относись внимательно к его жалобам и претензиям.

90. Цель любой деятельности по усовершенствованию – это:

- А) Сокращение персонала
- Б) Снижение гибкости
- В) Устранение потерь

91. Выберите правильную последовательность цикла PDCA:

- А) планируй – выполняй – контролируй – реагируй на отклонения
- Б) стандартизируй – делай – проверяй – действуй
- В) планируй– проверяй – действуй– делай
- Г) планируй– стандартизируй – действуй– делай

92. Способ, при котором производство инициировало процесс выпуска товара на рынок:

- А) выталкивающее производство
- Б) вытягивающее производство
- В) «точно-в-срок»
- Г) оптимизация рабочего пространства

93. Потери в соответствии с концепцией «бережливое производство»:

- А) Издержки общения с клиентами
- Б) Процесс производства продукции
- В) Любое действие, которое потребляет ресурсы, но не создает ценности для клиента
- Г) Время отдыха сотрудников организации

### **ОГСЭ.07 Основы бережливого производства**

118. Вставьте пропущенное слово

Муда – потери, а именно: любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает \_\_\_\_\_ для клиента

119. Вставьте пропущенное слово

\_\_\_\_\_ — система, при которой изделия производятся и доставляются точно в нужное время и в нужном количестве.

120. ТОЧНО ВОВРЕМЯ — ЭТО

- А) Любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента
- Б) Способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей
- В) Система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок
- Г) Полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий
- Д) Новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя

121. Как называется деятельность, при которой потребляются ресурсы, но не создает ценности для потребителя?

- А) Муру.
- Б) Муда.
- В) Мура

122. Отметьте виды потерь:

- 1. Ремонт оборудования
- 2. Перепроизводство
- 3. Ожидание
- 4. Уборка рабочей зоны
- 5. Лишняя траектория
- 6. Лишние движения
- 7. Избыток запасов
- 8. Переналадка оборудования
- 9. Лишние этапы обработки
- 10. Исправление и брак

123. На каком принципе основана диаграмма Парето?

- 1. Принцип минимизации затрат
- 2. Принцип 80/20
- 3. Принцип увеличения производительности
- 4. Принцип непрерывного совершенствования

### ОГСЭ.07 Основы бережливого производства

153. Сопоставление

Соотнесите термины бережливого производства с их определениями:

1. Каизен
  2. 5S
  3. Канбан
  4. Муда
- 
- a. Визуальная система управления запасами и производством.
  - b. Японская философия непрерывного совершенствования.
  - c. Система организации рабочего места для повышения эффективности и безопасности.
  - d. Потери или любые действия, не добавляющие ценности.

1	2	3	4

154. Расположите этапы внедрения системы 5S в правильном порядке:

- a. Стандартизация (Seiketsu)
- b. Упорядочение (Seiton)
- c. Поддержание порядка (Shitsuke)
- d. Сортировка (Seiri)
- e. Уборка (Seiso)

155. Выберите правильный ответ

Какая из следующих концепций бережливого производства направлена на выравнивание производственных процессов для уменьшения колебаний и перегрузок?

- a. Талигон
- b. Хейдзунка
- c. Джидока
- d. Покайоке

156. Заполните пропуски в следующем утверждении:

Одним из ключевых принципов бережливого производства является устранение \_\_\_\_, что означает сокращение или устранение всех видов потерь, не добавляющих ценности для клиента.

157. Верно/Неверно

Система "канбан" используется для контроля качества продукции на всех этапах производства.

- a. Верно
- b. Неверно

ОК-6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

### ОГСЭ.07 Основы бережливого производства

175. Сопоставьте следующие виды потерь (муда) с примерами в сфере туризма и гостеприимства:

1. Потери из-за излишней продукции
2. Потери из-за ожидания
3. Потери из-за избыточного перемещения

- a. Ожидание в очереди при регистрации в отеле.
- b. Подготовка еды на завтрак, которая не будет съедена.
- c. Частая смена расположения оборудования на кухне.

1	2	3

176. Расположите следующие этапы метода "Kaizen" в правильном порядке применительно к сфере туризма и гостеприимства:

- a. Планирование (Plan)
- b. Действие (Do)
- c. Проверка (Check)
- d. Масштабирование (Scale)

177. Какой из следующих методов бережливого производства наиболее эффективен для уменьшения времени ожидания клиентов в гостиничном бизнесе?

- a. 5S
- b. JIT
- c. Kanban
- d. Poka-yoke

178. Заполните пропуски в следующем утверждении:

Применение бережливых методов в гостиничном бизнесе может способствовать улучшению \_\_\_\_, что приводит к повышению уровня удовлетворенности клиентов.

179. Верно/Неверно

Принципы бережливого производства могут быть успешно применены только в производственных отраслях, а не в сфере обслуживания.

- a. Верно
- b. Неверно

180. Бережливое производство в туризме и гостеприимстве стремится к устранению \_\_\_\_ (муда) и оптимизации процессов, чтобы повысить эффективность и качество обслуживания.

ПК 1.1. Планировать потребности службы приема и размещения в материальных ресурсах и персонале.

### **ОГСЭ.07 Основы бережливого производства**

181. КАЙДЗЕН – это...

- А) Участок производственной площадки, на котором ведется работа по созданию ценности
- Б) Непрерывное, постоянное улучшение деятельности с целью увеличения ценности и уменьшения муда
- 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

182. Вставьте пропущенное слово:

\_\_\_\_\_ рассматривает понятие «ценность продукта» с позиции клиента

ПК 1.3. Контролировать текущую деятельность работников службы приема и размещения для поддержания требуемого уровня качества.

### **ОГСЭ.07 Основы бережливого производства**

183. Выберите правильную последовательность цикла PDCA:

- А) планируй – выполняй – контролируй – реагируй на отклонения
- Б) стандартизируй – делай – проверяй – действуй
- В) планируй – проверяй – действуй – делай
- Г) планируй – стандартизируй – действуй – делай

184. Заполните пропуски в следующем утверждении:

\_\_\_\_\_ — это поток работ внутри организации, который непосредственно имеет дело с товарами и услугами, предоставляемыми клиенту.

ПК 2.3. Контролировать текущую деятельность работников службы питания для поддержания требуемого уровня качества обслуживания гостей.

### **ОГСЭ.07 Основы бережливого производства**

185. Цель любой деятельности по усовершенствованию – это...

- А) сокращение персонала
- Б) снижение гибкости
- В) устранение потерь

186. Верно/Неверно

Расчет цены продукции в бережливом производстве «Прибыль=Цена покупателя-Затраты на производство»

- а. Верно

б. Неверно

ПК 3.3. Контролировать текущую деятельность работников службы бронирования и продаж для поддержания требуемого уровня качества обслуживания гостей

### ОГСЭ.07 Основы бережливого производства

187. Диаграмм «Спагети» - это...

А) Траектория перемещения сотрудника, товара, транспорта

Б) Подробное описание процесса производственной деятельности, фактического состояния технологического процесса по производству продукта.

188. Соотнесите термины бережливого производства с их определениями:

1. SMED

2. Хронометраж

3. Стандартизация

а. деятельность по установлению норм и требований к изготовлению, а также процесс обсуждения стандартов, их выполнение и совершенствование.

б. способ изучения временных затрат путем замеров и фиксации продолжительности действий, подлежащих выполнению.

с. Способ сокращения издержек и потерь при переналадке и переоснастке оборудования.

1	2	3

ПК 4.3. Контролировать текущую деятельность работников службы бронирования и продаж для поддержания требуемого уровня качества обслуживания гостей

### ОГСЭ.07 Основы бережливого производства

189. Заполните пропуски в следующем утверждении:

Одна из базовых проблем, которые решает система 5S дезорганизация \_\_\_\_\_.

190. Верно/Неверно

Метод «5 Почему» позволяет выяснить корневую причину проблемы, с помощью последовательно заданных вопросов «Почему?»

а. Верно

б. Неверно

### Вставьте пропущенное слово

№ п/п	Наименование	Формируемые компетенции
1.	Идеи бережливого производства помогают повысить _____ продукции/услуги и сократить _____ производства, не увеличивая капиталовложений. ( <i>качество, издержки</i> ).	ОК.1

2.	_____ рассматривает понятие «ценность продукта» с позиции клиента ( <i>Бережливое производство</i> ).	ОК.1
3.	Правило поставщика – выполняй так, как удобно _____, реагируй быстро и относись внимательно к его жалобам и претензиям. ( <i>заказчику</i> )	ОК.3
4.	_____ — это поток работ внутри организации, который непосредственно имеет дело с товарами и услугами, предоставляемыми клиенту. ( <i>Гемба</i> )	ОК.3
5.	Муда – потери, а именно: любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает _____ для клиента ( <i>ценности</i> )	ОК.4
6.	_____ — система, при которой изделия производятся и доставляются точно в нужное время и в нужном количестве. ( <i>«точно вовремя»</i> )	ОК.4
7.	Стандартизированная работа – работа с применением _____ (стандартных операционных процедур) с точным описанием каждого действия для каждого процесса и исполнителя. ( <i>документов</i> )	ОК.5
8.	Диаграмма «Спагетти» — траектория, которую описывает _____, двигаясь по потоку создания ценности. ( <i>продукция</i> )	ОК.5
9.	SMED — инструмент быстрого _____ в случаях необходимой замены каких-то частей в зависимости от процесса обработки основной продукции. ( <i>переоборудования</i> )	ОК.6
10.	Стандартизация – деятельность по _____ норм и требований к изготовлению изделий, а также процесс обсуждения стандартов, их выполнение и совершенствование. ( <i>установлению</i> )	ОК.6
11.	Одна из базовых проблем, которые решает система 5S дезорганизация _____	ОК.3, ОК.5

### Определить правильность высказывания:

№ п/п	Наименование	Формируемые компетенции
1	Принципы бережливого производства могут быть успешно применены только в производственных отраслях, а не в сфере обслуживания ( <i>неверно</i> )	ОК.1,
2	Расчет цены продукции в бережливом производстве «Прибыль=Цена покупателя-Затраты на производство» ( <i>верно</i> )	ОК. 3, ОК. 4
3	Система "канбан" используется для контроля качества продукции на всех этапах производства ( <i>неверно</i> )	ОК.5, ОК.6
4	Метод «5 Почему» позволяет выявить корневую причину проблемы, с помощью последовательно заданных вопросов «Почему?» ( <i>верно</i> )	ОК.1, ОК.4

### 3. Описание системы оценивания, шкала оценивания

Процедура и условия проведения тестирования при оценивании тестовых заданий, должны обеспечить стандартизацию процесса тестирования, что обеспечит бесконфликтный

способ обработки и интерпретации результатов и позволит создать равные условия для обучающихся и минимизировать случайные ошибки и погрешности на всех этапах оценки тестирования.

Тестирование проводится средствами MOODLE по заранее заданному алгоритму – предлагается вариант теста, в котором содержатся случайно выбранные вопросы из базы фонда тестовых заданий. Студенту необходимо пройти итоговое тестирование, включающее не менее 18 вопросов с контролем времени (не более 40 минут).

Уровень образовательных достижений, обучающихся по дисциплине оценивается по четырёх балльной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Текущая аттестация по дисциплине проводится с целью систематической проверки достижений обучающихся. Объектами оценивания являются: степень усвоения теоретических знаний, уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, качество выполнения самостоятельной работы, учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине).

**Опрос (О)** - это основной вид устной проверки, может использоваться как фронтальный (на вопросы преподавателя по сравнительно небольшому объему материала краткие ответы (как правило, с места) дают многие обучающиеся), так и индивидуальный (проверка знаний отдельных обучающихся). Комбинированный опрос - одновременный вызов для ответа сразу нескольких обучающихся, из которых один отвечает устно, один-два готовятся к ответу, выполняя на доске различные записи, а остальные выполняют за отдельными столами индивидуальные письменные или практические задания преподавателя.

Критерии оценивания:

*Оценки «отлично»* заслуживает студент, если он свободно и правильно ответил на поставленный вопрос, знает основные термины и определения по теме, отвечает на дополнительные вопросы;

*Оценки «хорошо»* заслуживает студент, если он свободно и правильно ответил на поставленный вопрос, знает основные термины и определения по теме, затрудняется ответить на дополнительные вопросы;

*Оценки «удовлетворительно»* заслуживает студент, если он правильно ответил на поставленный вопрос, но при этом плохо ориентируется в основных терминах и определениях по теме, не может ответить на дополнительные вопросы;

*Оценка «неудовлетворительно»* ставится студенту, который неправильно ответил на вопрос или совсем не дал ответа.

### ***Критерии оценивания устного ответа***

(оценочные средства: *собеседование*)

**Самостоятельная работа (СР)** обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Критерии оценивания:

**5 баллов** - ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение

терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

**4 балла** - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются одна - две неточности в ответе.

**3 балла** – ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

**2 балла** – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

### ***Критерии формирования оценок по результатам решения практических заданий.***

**Практические задания (ПЗ)** – это задания, с помощью которых у учащихся формируются и развиваются правильные практические действия.

Целью оценивания является улучшения качества обучения. Процедура оценивания представляет собой непрерывный процесс, запускающий механизм обратной связи, с помощью которой преподаватель получает информацию о том, чему обучающиеся обучились, в какой степени удалось реализовать поставленные учебные цели. Оценивание на занятиях — это процесс и результат. Процедура оценивания начинается одновременно с выдачей практических задач обучающимся. В процессе решения практических задач, обучающиеся могут задавать уточняющие вопросы, просить разъяснений по способам решения задач и оказания помощи, что необходимо учитывать при оценивании знаний. При оценивании решенных задач необходимо также учитывать время, потраченное обучающимся на их решение. Процедура оценивания решенных задач преподавателем предусматривает использование следующих критерий оценки. «Отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует понимание цели решаемой задачи, понимает экономический замысел задачи. Владеет методикой решения. Численный результат решения правильный и обоснован. «Хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует понимание цели решаемой задачи, понимает общее значение экономического замысла задачи. Владеет методикой решения. Численный результат решения правильный и обоснован, но могут быть незначительные ошибки в расчетах. «Удовлетворительно» - (3 балла) обучающийся демонстрирует не достаточное понимание цели решаемой задачи, понимает общее значение экономического замысла задачи. Слабо владеет методикой решения. Численный результат решения может быть с незначительными ошибками в расчетах. «Неудовлетворительно» (2 балла и менее) – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Виды ошибок: - грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач;

ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания. - негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения. - недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.

### **Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий**

**Тестирование (Т)** – задания, с вариантами ответов. Критерии оценивания

Критерии оценки результатов тестирования могут быть различными. На практике чаще всего применяют два критерия:

- соотношение между количеством правильных ответов на вопросы с общим числом вопросов теста
- время, затраченное для ответа на вопросы.

Процедура и условия проведения тестирования при оценивании тестовых заданий, должны обеспечить стандартизацию процесса тестирования, что обеспечит бесконфликтный способ обработки и интерпретации результатов и позволит создать равные условия для обучающихся и минимизировать случайные ошибки и погрешности на всех этапах оценки тестирования. При проведении зачета в форме тестирования в системе ЭОТ «Moodle» студенту необходимо пройти итоговое тестирование, включающее не менее 14 вопросов с контролем времени (не более 40 минут)

Процедура оценивания тестирования преподавателем предусматривает использование следующих критериев оценки. «Отлично» (5 баллов) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объема заданных тестовых вопросов. «Хорошо» (4 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 70% от общего объема заданных тестовых вопросов. «Удовлетворительно» (3 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 – 60% от общего объема заданных тестовых вопросов. «Неудовлетворительно» (0 баллов) - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 59% и менее от общего объема заданных тестовых вопросов.

### **Шкала оценивания знаний при проведении тестирования.**

Оценка производится по балльной шкале. Правильный ответ на вопрос тестового задания равен 4,5 баллов. Общее кол-во баллов равняется количеству вопросов, которое принимается за 100%. Оценка выставляется по значению соотношения правильных ответов к общему количеству вопросов в процентах.

РАНИЦЫ В ПРОЦЕНТАХ	ОЦЕНКА
90-100	отлично
70-89	хорошо
60-69	удовлетворительно
0-59	неудовлетворительно

### **Критерии выставления оценки студенту на зачете с оценкой**

(оценочные средства:

выполнение тестовой работы, выполнение разно уровневых задач)

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
------------------------------------	---

«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне: обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже базового: выявляется полное или практически полное отсутствие знаний значительной части программного материала, студент допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, умения и навыки не сформированы.