

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по учебной дисциплине**  
**СГ.05 Основы бережливого производства**

**2025 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. Общая характеристика фонда оценочных средств**
- 2. Фонд оценочных средств текущего контроля**
- 3. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации**
- 4. Общие критерии оценки результатов текущего контроля и промежуточной аттестации**
- 5. Литература и иные информационные источники для подготовки к текущему контролю и промежуточной аттестации**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Назначение Фонда оценочных средств и запланированные результаты обучения по дисциплине

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки достижений результатов обучения, запланированных по дисциплине социально-гуманитарного цикла «Основы бережливого производства».

В ходе освоения рабочей программы дисциплины «Основы бережливого производства» обучающийся должен

#### **уметь:**

- картирование потока создания ценности;
- подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства;
- выявление потерь на производстве;
- использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь

#### **знать:**

- основы организации бережливого производства;
- отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства;
- современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства.
- метод 5S;
- канбан;
- поток единичных изделий;
- пока-ёкэ;
- карта потока создания ценности;
- всеобщий уход за оборудованием;
- кайдзен

### 1.2. Состав Фонда оценочных средств

ФОС включает оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

В ходе оценки достижений результатов обучения по дисциплине используются следующие формы текущего контроля: опрос (устный или письменный), тестирование (тестовые задания), контроль и оценка результатов выполнения практической работы; промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

### 1.3. Формы контроля результатов обучения по дисциплине:

Планируемые результаты	Показатели	Критерии	Формы текущего контроля	Формы промеж. аттестации
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– картирование потока создания ценности;</li><li>– подготовка документов для проведения</li></ul>	– применяет эффективные методы по сбору, анализу, обработке первичной информации ;	Правильность Самостоятельность Соответствие времени, отведенного на выполнение задания Проявление	Оценка результатов выполненной практической работы	Дифференцированный зачет

<p>наблюдения за организацией производства;</p> <p>– выявление потерь на производстве;</p> <p>– использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь</p>	<p>– применяет графические методы и адекватные инструменты бережливого производства для картирования потоков и процессов;</p> <p>– проводит расчёты и решает прикладные задачи по оценке эффективности принятых решений;</p> <p>– применяет графические и аналитические методы анализа проблем;</p> <p>– применяет адекватные механизмы и инструменты бережливого производства</p>	<p>активности при выполнении задания в паре или в мини-группе.</p>		
<p><b>Знания:</b></p> <p>– основы организации бережливого производства;</p> <p>– отечественный и зарубежный опыт организации</p>	<p>демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения</p>	<p>Правильность Полнота Самостоятельность (без дополнительных наводящих вопросов)</p>	<p>Устный и (или) письменный опрос</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

бережливое производство; – современные тенденции развития средств и методов по организации бережливое производство. – метод 5S; – канбан; – поток единичных изделий; – пока-ёкэ; – карта потока создания ценности; – всеобщий уход за оборудованием; – кайдзен				
---	--	--	--	--

## 2.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Формами текущего контроля по дисциплине являются: опрос (устный или письменный), в том числе может быть тестирование (тестовые задания), наблюдение и оценка результатов работы на практических занятиях.

Общими критериями оценки достижений результатов обучения по дисциплине при проведении текущего контроля являются: правильность и самостоятельность студентов при выполнении заданий и ответах на вопросы.

В ходе текущего контроля при выполнении заданий во время практических занятий осуществляется оценка достижения умений по дисциплине.

### Процедура оценки, используемая при текущем контроле

В ходе текущего контроля преподаватель осуществляет оценивание знаний и умений обучающегося.

Процедура оценки результатов текущего контроля при освоении программы дисциплины осуществляется в двух вариантах: по итогам опроса или по итогам выполненных обучающимся работ. В первом случае преподаватель задает вопросы и оценивает ответы обучающегося, во втором – проверяет задание, выполненное в ходе урока, самостоятельной работы, и выставляет текущую оценку. Оценка может быть выставлена за выполнение всех заданий в целом или за каждое задание в отдельности.

Результаты текущего контроля могут быть учтены при выставлении оценки за промежуточную аттестацию.

## **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 1**

### **для проведения устного или письменного опроса или собеседования**

#### **Требования к опросу, собеседованию**

Опрос – форма текущего контроля, направленный на проверку знаний. Опрос проводится после изучения материала по одной или нескольким темам (разделам) в виде ответов на вопросы или обсуждения ситуаций. Опрос позволяет выявить проблемы в освоении учебного материала и скорректировать содержание последующих занятий для повышения качества обучения.

Опрос проводится в устной форме.

Устный опрос может проводится фронтально (когда вопросы задаются всем обучающимся) или индивидуально (когда вопросы задаются одному обучающемуся в виде собеседования).

Собеседование – вид устного опроса, при котором вопросы задаются по нескольким темам, разделам в последовательном или хаотичном порядке с целью проверки полученных знаний.

Время проведения опроса, как правило, варьируется от 5-10 минут до 45 мин.

#### **Критерии оценки опроса, собеседования**

При оценивании результатов опроса, собеседования учитываются:

- правильность,
- полнота ответа, аргументированность суждений, в том числе самостоятельность (без наводящих вопросов),
- использование основных терминов и понятий,
- приведение примеров, подтверждающих теоретические положения

При проведении опроса, собеседования используются следующие общие критерии оценивания:

##### **Оценка «отлично»**

Материал изложен правильно, без ошибок. Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, используются основные термины и понятия. Ответы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания учебного материала.

##### **Оценка «хорошо»**

Материал изложен правильно, допускается наличие 1-2 несущественных ошибок или неточностей, более 75% верной информации. Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, используются основные термины и понятия. Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Учебный материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.

##### **Оценка «удовлетворительно»**

Материал в целом изложен правильно, допускается наличие 3-5 ошибок, 50% и более верной информации. Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, используются основные термины и понятия. Допускаются нарушения в последовательности изложения. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами.

#### **Оценка «неудовлетворительно»**

Материал излагается с большим количеством ошибок (более 51% - неверной информации или 6 ошибок и более), непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Оценка неудовлетворительно ставится также в том случае, если ответ не дан.

### **Оценочные материалы**

#### **Перечень вопросов, понятий, определений для устного или письменного опроса или проведения собеседования**

1. Традиционное и бережливое производство
2. История развития бережливого производства
3. Основные понятия и терминология
4. Принципы бережливого производства
5. Понятие "муда" (потери)
6. Система 5С
7. Стандартизированная работа. Хронометраж
8. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР)
9. Управление потоком создания ценности
10. Хейджунка – выравнивание производства
11. Тянущая система "Канбан"
12. Быстрая переналадка SMED
13. TPM - всеобщее обслуживание оборудования
14. Решение проблем. Производственный анализ

### **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 2**

#### **для проведения тестирования**

Тесты или тестовые задания используются для проверки знаний и отдельных умений при освоении рабочей программы.

Тесты – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру проверки уровня знаний и умений обучающегося по теме или разделу.

Тестовые задания предполагают решение задач определенного типа: выбор одного или нескольких ответов, установление последовательности, выбор соответствия и др.

Тестовые задания могут быть проведены в письменной форме на бумажных носителях, могут быть проведены с использованием компьютерной техники.

Время выполнения тестовых заданий может варьироваться от 30 мин до 1 час. 30 мин.

#### **Критерии оценки результатов тестирования**

К основным критериям при оценивании относятся:

- правильность,
- полнота ответа, аргументированность суждений, в том числе самостоятельность,
- использование основных терминов и понятий,
- приведение примеров, подтверждающих теоретические положения,
- соблюдение времени, отведенного на выполнение задания.

При проведении тестирования используются следующие общие критерии оценивания:

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 31 балл, что является 100% результатом. Исходя из этого итоговая оценка за зачет определяется по приведенной ниже шкале:

*Шкала оценки образовательных достижений*

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

**Тестовые задания**

**1) На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?**

1. Motorola
2. Toyota
3. Ford
4. General Electrics

**2) Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?**

1. расчет оптимального размера партии
2. производство на склад
3. производить, пока есть материалы
4. избыток производительности оборудования

**3) Основная цель любой деятельности по совершенствованию – это:**

1. сокращение персонала
2. устранение потерь
3. снижение гибкости
4. исключение возможности принятия решений на нижних уровнях управления

**4) Что лежит в основе Бережливого подхода?**

1. Сокращение финансовых затрат
2. Ценность для потребителя



3. Увеличение доли рынка

4. Качество продукции

**5) Расчет цены продукции в бережливом производстве:**

1. Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.

2. Прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство

**6) Система 5S это:**

1. Система планирования административно-хозяйственной деятельности

2. Система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест

3. Система, направленная на эффективную организацию рабочих мест

4. Система, обеспечивающая уборку рабочих мест

**7) На что влияет система 5 «S»?**

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

**8) Какой этап не входит в процесс 5S?**

1. Стандартизируй

2. Сортируй

3. Содержи в порядке

4. Созерцай

**9) На каком этапе 5S начинают использовать метод красных ярлыков?**

1. Сортировка

2. Создание порядка

3. Содержание в порядке

4. Стандартизация

**10) 5S – это на самом деле метод...**

1. визуального управления

2. очистки

3. управление запасами

4. организации

5. все из вышеперечисленного

**11) 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

**12) Карта потока создания ценности – это:**

1. Взаимосвязь действий по изготовлению изделия.

2. Метод наблюдения, осуществляемый для изучения затрат времени.

3. Достаточно простая и наглядная графическая схема.

**13) 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

**14) Ценность для потребителя определяется как:**

1. стоимость
2. доставка
3. надежность
4. реакция на требования
5. все из перечисленного

**15) Муда это:**

1. Создание добавляющей ценности
2. Время на переналадку оборудования
3. Встраивание контроля качества
4. Потери
5. Выравнивание производства

**16) 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

**17) Этот вид потерь появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки, при простое или поломке оборудования**

1. Ненужная транспортировка
2. Перепроизводство
3. Ожидание
4. Лишний этап обработки

**18) Что из перечисленного не является одним из семи видов потерь?**

1. перепроизводство
2. транспортировка материалов
3. ожидание
4. избыточная производительность оборудования

**19) Каким японским термином в Бережливом производстве называют неравномерность выполнения работ?**

1. Муда
2. Мура
3. Мури
4. Андон

**20) \_\_\_\_\_ – средство информирования, с помощью которого дается разрешение или указание на производство или изъятие (передачу) изделий в вытягивающей системе**

1. Кайдзен
2. Канбан

3. Андон

4. SMED

**21) \_\_\_\_\_ – это система планирования материально-технического снабжения, предусматривающая полную синхронизацию с производственным процессом**

1. Программа «Пять нулей»

2. Кружки качества

3. Система 5S

4. Система «Канбан»

5. Система «Just-in-Time»

**22) Какая из техник оказывает максимальное влияние на время переналадки?**

1. Непрерывный поток

2. Стандартизация

3. SME

4. 5S

**23) Время на переналадку оборудования – это ...**

1. полезное производственное время

2. потери

3. частично полезное рабочее время и частично потери

**24) Какой термин обозначает «защита от дурака» или «предотвращение ошибок»**

1. Андон

2. Муда

3. Дзидока

4. Пока-ёка

**25) Какой инструмент применяется для определения потерь и действий, не добавляющих ценность?**

1. Диаграмма причинно-следственных связей

2. Картирование процесса

3. Диаграмма Парето

4. FMEA

**26) На каком принципе основана диаграмма Парето?**

1. Принцип минимизации затрат

2. Принцип 80/20

3. Принцип увеличения производительности

4. Принцип непрерывного совершенствования

**27) Что отображает диаграмма Исикавы?**

1. Причины возникновения проблемы

2. Возможные пути решения проблемы

3. Ответственных за возникновение проблемы

4. Затраты на ликвидацию последствий проблемы

**28) Что является моделью непрерывного улучшения качества?**

1. цикл PDSA

2. цикл процесса

3. производственный цикл

4. ничего из перечисленного

**29) TPM - всеобщее обслуживание оборудования это...**

1. обслуживание оборудования механиком, сотрудником и энергетиком
2. обслуживание, обеспечивающее его наивысшую эффективность в течении всего жизненного цикла с участием всего персонала
3. обслуживание оборудования всей производственной бригадой, в которой состоит оператор, работающий на этом оборудовании

**30) Увеличение каких затрат приведет к общему снижению затрат?**

1. транспортные расходы
2. предупреждающие затраты
3. затраты на оплату труда

**31) Какие затраты относятся к внутренним затратам на дефект**

1. Отходы и переделки, возникшие по вине поставщиков
2. Обучение вопросам качества
3. Переделки и ремонт
4. Проверки и испытания

**Ключи**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	2	2	2	3	3	4	1	4
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3	1	2	5	4	2,3,5,6,7,9,10	3	4	2	2
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
5	3	2	4	2	2	1	1	2	2
31									
1,3									

**ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 3.**

**Оценка результатов самостоятельной работы**

Оценка результата выполнения самостоятельных работ – форма контроля направлена на поэтапный анализ формирования практических навыков и компетенций студента при его самостоятельной работе и демонстрации её результатов. При выполнении самостоятельной работы при наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель проводит корректирующее объяснение. Время выполнения задания (как правило) – 90 минут.

Самостоятельная работа по дисциплине предусматривает следующие виды работ:

- 1) Текущий контроль по разделу «Системы управления и оптимизации материальными потоками»

**Оценка содержания самостоятельной работы:**

По итогам начисляются баллы:

0-70 - Правильность

0-10 - Полнота ответа, аргументированность суждений

0-10 - Использование профессиональной терминологии

0-10 - Приведение примеров, подтверждающих теоретические положения

Критерии оценки выполнения самостоятельных работ:

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог

90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

### **3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

#### **Процедура оценки, используемая при промежуточной аттестации**

В ходе промежуточной аттестации преподаватель осуществляет оценивание знаний, умений обучающегося по дисциплине.

Процедура оценки результатов промежуточной аттестации при освоении программы дисциплины осуществляется по итогам выполненных обучающимся работ (преподаватель проверяет выполненное задание и выставляет оценку по промежуточной аттестации).

При выставлении оценки за промежуточную аттестацию преподавателем могут быть учтены оценки текущего контроля, с учетом этого преподаватель при промежуточной аттестации имеет право задавать вопросы по всему изученному материалу.

Методы оценки ОК: интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы учебной дисциплины.

#### **ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. Традиционное и бережливое производство
2. История развития бережливого производства
3. Основные понятия и терминология
4. Принципы бережливого производства
5. Понятие "муда" (потери)
6. Система 5С
7. Стандартизированная работа. Хронометраж
8. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР)
9. Управление потоком создания ценности
10. Хейджунка – выравнивание производства
11. Тянущая система "Канбан"
12. Быстрая переналадка SMED
13. TPM - всеобщее обслуживание оборудования
14. Решение проблем. Производственный анализ

#### **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО**

**по промежуточной аттестации по результатам освоения дисциплины  
в форме дифференцированного зачета**

При проведении промежуточной аттестации по учебной дисциплине проверяются знания и умения обучающегося. Студенты выполняют задание письменно.

Время выполнения задания – 90 минут.

#### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА**

**Решение ситуационных задач**

*Ситуационная задача 1*

Предприятие планирует выпуск новой продукции А, при проведении анализа рынка было выявлено, что потребители готовы ее покупать по цене не более 500 руб. за единицу, объем рынка – 100000 шт. При производстве данной продукции предприятие хотело бы получить прибыль 2000000 руб. Структурное подразделение ответственное за производство данной продукции определило возможные текущие затраты на производство продукции, а в 35000000 руб.:

1. определите целевые плановые затраты на производство и реализацию продукции А.
2. обоснуйте свое решение, если целевые затраты выше (ниже) расчетной суммы текущих затрат.

### ***Ситуационная задача 2***

Внедрение подхода «бережливое производство» предполагает определение тактовой частоты, которая определяется как отношение доступного времени к количеству проданных товаров. По условию известно: 1083 сек. свободного времени и 115 ед. проданного товара.

1. В чем особенности подхода «бережливое производство»?
2. Определите тактовую частоту при заданных параметрах свободного времени и единицах проданного товара.

### ***Ситуационная задача 3***

Система «бережливое производство» предполагает использование производственных мощностей таким образом, чтобы избежать простоев оборудования. По условию известно: доступное время равно 1200 сек., РРЭ (персонал, усталость и безопасность) — 0,95 и использование производственных мощностей — 0,95. Наличная мощность определяется по формуле

Наличная мощность = Доступное время  $\times$  РРЭ  $\times$  Использование производственных мощностей.

1. В чем особенности системы «бережливое производство»?
2. Определите наличную мощность при заданных параметрах доступного времени, РРБ и использования производственных мощностей.

### **Особенности оценивания письменного ответа:**

*Оценка "отлично"* ставится, если студент:

- 1) полно излагает изученный материал по конкретному вопросу, даёт правильное определение основных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает ответ на вопросы последовательно и правильно.

*Оценка "хорошо"* ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

*Оценка "удовлетворительно"* ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или ссылке на нормативно-правовые акты;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

*Оценка "неудовлетворительно"* ставится, если студент обнаруживает незнание большей части содержания ответа на поставленные перед ним вопросы допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

**При выставлении оценки по дисциплине преподаватель учитывает оценки по текущему контролю и по промежуточной аттестации, ориентируясь на общие критерии оценки результата освоения рабочей программы дисциплины.**

#### **4. ОБЩИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**



В ходе текущего контроля знаний и умений выставляются дифференцированные оценки: отлично, хорошо, удовлетворительно или неудовлетворительно.

В ходе промежуточной аттестации и текущего контроля преподаватель вправе корректировать критерии выставления оценок с учетом особенностей обучающихся, при этом учитываются общие требования к оцениванию результатов обучения.

Оценка "отлично" ставится студенту, проявившему всесторонние и глубокие знания учебного материала, освоившему основную и дополнительную литературу по теме или разделу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний. Учебный материал усвоен в полном объеме. Студент демонстрирует умения тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Оценка "отлично" соответствует высокому уровню освоения темы, раздела программы дисциплины.

Оценка "хорошо" ставится студенту, проявившему полное знание учебного материала, освоившему основную рекомендованную литературу по теме, обнаружившему стабильный характер знаний и умений, способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. Студент хорошо знает учебный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, использует профессиональную лексику, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка "хорошо" соответствует достаточному уровню освоения темы, раздела программы дисциплины.

Оценка "удовлетворительно" ставится студенту, проявившему знания основного учебного материала по теме в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой по теме, допустившему неточности при ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя. Обучающийся допускает неточности в ответе, использует неточные формулировки, в ответе наблюдается нарушение логической последовательности в изложении учебного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оценка "удовлетворительно" соответствует достаточному уровню освоения темы, раздела программы дисциплины.

Оценка "неудовлетворительно" ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине. Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. Оценка "неудовлетворительно" соответствует тому, что программа дисциплины (или часть программы) НЕ освоена.

Для оценки уровня освоения темы или раздела дисциплины, устанавливаются следующее соответствие:

«отлично» - высокий уровень освоения;

«хорошо», «удовлетворительно» - достаточный уровень освоения;

«неудовлетворительно» - тема, раздел или вся программа дисциплины не освоена.

Оценки текущего контроля и промежуточной аттестации отражаются в журнале учебных занятий.

## **5. ЛИТЕРАТУРА И ИНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Основная литература:**

#### **Электронные издания:**

1. Основы бережливого производства : учебное пособие / М.Р. Рогулина, И.Г. Смирнова, О.В. Курчий [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 170 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/2004282. - ISBN 978-5-16-018429-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2004282>. – Режим доступа: по подписке.

### **Дополнительная литература:**

1. Елагина, В. Б. Менеджмент качества и основы бережливого производства : учебное пособие / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 178 с. - ISBN 978-5-8158-2163-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894122>– Режим доступа: по подписке.