

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное, бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный  
университет имени М.М. Джамбулатова»  
Аграрно-экономический техникум**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.06. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО  
ПРОИЗВОДСТВА**

**для специальности**

**20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»**

**Форма обучения – очная**

*Срок обучения СПО по ППССЗ – 3 г.10 м.*

**Махачкала 2023**

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности (профессии) среднего профессионального образования для специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова» Аграрно-экономический техникум.

**Разработчик:**

Преподаватель



А.М.Берзко

**СОГЛАСОВАНО:**



Директор АЭТ

подпись

Магомедов Д.А.

**Одобрено на заседании ПЦК**  
Общеобразовательных,  
общегуманитарных, социально-  
экономических, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
«10» марта 2023г., протокол № 7

Председатель ПЦК

  
(подпись)

Амиргамзаева  
Г.Г.  
(инициалы, фамилия)

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: СГ
------------------------

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ПК 1.4.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.
ПК 2.5.	Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.
ПК 3.3.	Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- принципы и концепцию бережливого производства;</li><li>- основы картирования потока создания ценностей;</li><li>- методы выявления, анализа и решения проблем производства;</li><li>- инструменты бережливого производства;</li><li>- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;</li><li>- виды потерь и методы их устранения;</li><li>- современные технологии повышения эффективности</li><li>- технологии внедрения улучшений;</li><li>- технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;</li></ul>

	- систему подачи предложений
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;</li> <li>- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах</li> <li>- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;</li> <li>- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</li> <li>- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства</li> </ul>
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	Не предусмотрено

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Основы бережливого производства</b>						
1.1.	Концепция бережливого производства. История развития понятия «бережливое производство». Стандарты бережливого производства.	Лекции	2	2	ОК 05., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.2.	Качество. Системы управления качеством продукции. Менеджмент качества.	Лекции	2	2	ОК 05., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.3.	Инструменты и методы бережливого производства. Системы оптимизации производственных процессов. Методы управления (координации) производственным процессом.	Лекции	2	2	ОК 05., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.4.	Организация рабочего пространства. Эргономика. Потери. Виды потерь. Управление потерями.	Лекции	2	2	ОК 05., ОК 04.	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Скрытые потери. Методы определения величины потерь. Создание ценностей и минимизация потерь. Карта потока создания ценностей.					
1.5.	Разработка структуры управления производственным процессом	Практические	2	4	ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.6.	Организация рабочего пространства	Практические	2	4	ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.7.	Повторение теоретического материала	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.8.	Составление блок-схемы производственного процесса	Практические	2	4	ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.9.	Разработка карты потока создания ценности	Практические	2	4	ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.10.	Повторение теоретического материала	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.11.	Создание канбан-доски	Практические	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.12.	Повторение теоретического материала. Подготовка к итоговой аттестации	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 08.	Л1.1, Л2.1
1.13.	Промежуточная аттестация. Зачет.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 08.	Л1.1, Л2.1

## 5. Фонд оценочных средств

<p><b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b></p> <p>Оценочные материалы для текущего контроля (письменный опрос, практические и семинарские занятия) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11318">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11318</a></p> <p>Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:</p> <p>1) На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motorola</li> <li>2. Toyota</li> <li>3. Ford</li> <li>4. General Electrics</li> </ol> <p>2) Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. расчет оптимального размера партии</li> <li>2. производство на склад</li> <li>3. производить, пока есть материалы</li> <li>4. избыток производительности оборудования</li> </ol> <p>3) Основная цель любой деятельности по совершенствованию - это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. сокращение персонала</li> <li>2. устранение потерь</li> <li>3. снижение гибкости</li> </ol>
---

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. Внедрение 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. SMED
  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 со стоит 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
- Ключ к тесту:
- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
 2 1 2 2 2 3 3 4 1 4 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 31  
 5 3 2 4 2 2 1 1 2 2 1,3

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание в целом:

«зачтено» – верно выполнено более 50% заданий.

«не зачтено» – верно менее 50% заданий.

## 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрены

## 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения дифференцированного зачета:

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента  $R_{тек}$ .
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест и устный ответ на экзаменационный билет.). Выполняется студентом, который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой зачетный рейтинг  $R_{зач}$ .

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Итоговый тест» <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11318>



**Критерии оценивания:**

1) за выполнение первого блока заданий, студент может получить максимум 100 баллов. Оценка за второй блок, представляет собой индивидуальную рейтинговую оценку студента по дисциплине (Ртек). Текущий рейтинг студента Ртек, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине Рсем. Экзамен «автоматом» выставляется студенту при достижении им Рсем рейтинга 70 баллов и более.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 31 вопроса, студент может получить максимум 31 первичный балл (по 1 баллу за каждый правильный ответ). В тесте встречаются вопросы с выбором одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов и вопросы открытого типа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. В вопросах с выбором нескольких вариантов ответов, при выборе всех правильных ответов, студент получает 1 балл. Если выбирает не все правильные ответы, то начисленный балл рассчитывается исходя из процента указанных правильных ответов. Если же при выборе правильных ответов, будут выбраны и не правильный ответ, то за выбор неправильного ответа начисляется штраф 5%. В вопросах открытого типа, необходимо вписать правильный ответ (правильное понятие). В вопросах открытого типа, за правильный ответ студент может набрать 1 балл. За неправильный ответ 0 баллов. На выполнение теста отводится 35 минут. При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга  
 $R_{итог} = R_{сем} + 0,3 \cdot R_{зач}$

Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

**Приложения**

Приложение 1.  [Контроль\\_2023\\_БП.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС\\_Основы бережливого производства\\_2023 РИПК.doc](#)

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Староверова, К. О.	Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования	Юрайт, 2023.	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/531211">https://urait.ru/bcode/531211</a>

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Царенко, А. С.	Бережливое мышление» в государственном управлении : Монография	Юрайт, 2023	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/519862">https://urait.ru/bcode/519862</a>

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"		
	Название	Эл. адрес
Э1	Основы бережливого производства	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11318">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11318</a>
6.3. Перечень программного обеспечения		
<p>Операционная система Windows и/или AstraLinux          Специализированное и общее ПО          Open Office или Libreoffice          3D Canvas          Blender          Visual Studio Community          Python с расширениями PIL, Py OpenGL          FAR          XnView          7-Zip          AcrobatReader          GIMP          Inkscape          Paint.net          VBox          Mozilla FireFox          Chrome          Eclipse (PHP,C++, Phortran)          VLC QTEPLOT          Visual Studio Code <a href="https://code.visualstudio.com/License/">https://code.visualstudio.com/License/</a>          Notepad++ <a href="https://notepad-plus-plus.org/">https://notepad-plus-plus.org/</a>          Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно);          Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно);          Chrome (<a href="http://www.chromium.org/chromium-os/licenses">http://www.chromium.org/chromium-os/licenses</a>), (бессрочно); 7-Zip (<a href="http://www.7-zip.org/license.txt">http://www.7-zip.org/license.txt</a>), (бессрочно);          AcrobatReader (<a href="http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf">http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf</a>), (бессрочно);          ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (<a href="https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/">https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/</a>), (бессрочно);          LibreOffice (<a href="https://ru.libreoffice.org/">https://ru.libreoffice.org/</a>), (бессрочно);          Веб-браузер Chromium (<a href="https://www.chromium.org/Home/">https://www.chromium.org/Home/</a>), (бессрочно);          Антивирус Касперский (<a href="https://www.kaspersky.ru/">https://www.kaspersky.ru/</a>), (до 23 июня 2024);          Архиватор Ark (<a href="https://apps.kde.org/ark/">https://apps.kde.org/ark/</a>), (бессрочно);          Okular (<a href="https://okular.kde.org/ru/download/">https://okular.kde.org/ru/download/</a>), (бессрочно);          Редактор изображений Gimp (<a href="https://www.gimp.org/">https://www.gimp.org/</a>), (бессрочно)</p>		
6.4. Перечень информационных справочных систем		
<p>Информационная справочная система:          СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>)          Профессиональные базы данных:          Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<a href="http://elibrary.asu.ru/">http://elibrary.asu.ru/</a>);          Научная электронная библиотека elibrary (<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>)</p>		

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
308Н	кабинет географии туризма; кабинет турагентской и туроператорской деятельности; кабинет информационно-экскурсионной деятельности - учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной	Учебная мебель на 38 посадочных мест; рабочее место преподавателя; трибуна; маркерная доска; проектор (марка: Epson) – 1 ед.; экран (марка: ScreenMedia) – 1 ед.

Аудитория	Назначение	Оборудование
	подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	
519М	электронный читальный зал с доступом к ресурсам «ПРЕЗИДЕНТСКОЙ БИБЛИОТЕКИ имени Б.Н. Ельцина» - помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель на 46 посадочных мест; 1 Флипчарт; компьютеры; ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду; стационарный проектор: марка Panasonic, модель PT-ST10E; стационарный экран: марка Projecta, модель 10200123; система видеоконференцсвязи Cisco Telepresence C20; конгресс система Bosch DCN Next Generation; 8 ЖК-панелей
Учебная аудитория	для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проекта (работы), проведения практики	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

**8.1 Методические указания обучающимся к лекциям по дисциплине Основы бережливого производства**  
В ходе лекционных занятий по дисциплине необходимо вести конспектирование учебного материала. Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. В процессе конспектирования не следует записывать дословно всю лекцию. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять, оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателями. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов общераспространенных слов и выражений. Специфические термины и их сокращения будут акцентированы преподавателем дополнительно.

Работа над конспектом лекции по дисциплине не заканчивается в лекционной аудитории, а продолжается студентом дома, при этом обучающийся повторно ознакоми́вается с содержанием лекционного материала, знакомится с рекомендованной литературой, особенно нормативно-правовыми актами, делает себе пометки в тексте лекции, или продолжает конспект.

**8.2 Методические указания обучающимся при подготовке к практическим занятиям**  
Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по дисциплине.

Подготовка студентов к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1) организационный;
- 2) закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала,

примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам.

На семинаре студенты ведут конспект. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

В заключение преподаватель, как руководитель семинара, подводит итоги семинара. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

### 8.3 Методические указания обучающимся для организации самостоятельной работы

Основной формой самостоятельной работы обучающихся является изучение конспекта лекций, их дополнение рекомендованной литературой, активное участие на семинарах и подготовка докладов и презентаций по основным проблемам дисциплины.

Основой самостоятельной работы студентов является работа с рекомендованной литературой. Список основной и дополнительной литературы по дисциплине приведен в РПД.

Правила самостоятельной работы с литературой

- Составить перечень книг, с которыми Вам следует познакомиться;
- Перечень книг должен быть систематизированным (что необходимо для обязательно-го прочтения, что пригодится для написания рефератов, а что может расширить Вашу общую культуру и т.д.).
- Не пытайтесь читать быстро, вынужденное скорочтение не только не способствует качеству чтения, но и не приносит чувства удовлетворения, которое мы получаем, размышляя о прочитанном.

8.4 Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у студентов навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления. Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц печатного текста через 1,5 интервала (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении студент кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) студент включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

При реализации дисциплины «Основы бережливого производства» используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: используется активный метод проведения занятий (лекция-беседа).

При проведении практических занятий: используется активный и интерактивный метод проведения занятий (доклады с презентациями, работа в малых группах).

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в поиске информации в сети Интернет и работе с различными источниками.