



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Врио заместителя начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.Ю. Никишин

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Методическое пособие к выполнению практических занятий по специальности

35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

МО–35 02 09-СГ.05.ПЗ

РАЗРАБОТЧИК
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Курапова Т.М.
Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2026

МО–35 02 09-СГ.05.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	С.2/11

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Практическое занятие №1. История возникновения бережливого производства, терминология.....	6
Практическое занятие №2 Конвейерное производство в рыбоводстве-4 ч.....	6
Практическое занятие №3 . Изучение ГОСТ Р 56020-2000 и Национального стандарта РФ «Бережливое производство».....	6
Практическое занятие №4. Стандартизация как основной метод бережливого производства	6
Практическое занятие №5. Стандартизация на рыбоводных хозяйствах.....	7
Практическое занятие № 6. 5 S - как основной метод бережливого производства.....	7
Практическое занятие №7. Метод 5 S - на рыбоводных хозяйствах.....	7
Практическое занятие №8. Картирование – как метод бережливого производства.....	7
Практическое занятие №9. Метод картирования на рыбоводных хозяйствах	8
Практическое занятие №10.Метод быстрая переналадка	8
Практическое занятие №11. Метод быстрая переналадка на рыбоводных хозяйствах.....	8
Практическое занятие №12. Метод бережливого производства - защита от непреднамеренных ошибок	9
Практическое занятие №13. Метод защита от непреднамеренных ошибок на рыбоводных хозяйствах	9
Практическое занятие №14. Метод канбан	9
Практическое занятие №15. Метод канбан на рыбоводных хозяйствах	9
Практическое занятие №16. Метод всеобщего обслуживания оборудования	10
Рекомендуемая литература.....	11

МО–35 02 09-СГ.05.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	С.3/11

ВВЕДЕНИЕ

Методическое пособие по выполнению практических работ составлено в соответствии с рабочей программой дисциплины

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

Цель: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства, а также умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

В ходе изучения осваиваются следующие общие компетенции:

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Практические занятия запланированы с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, организованности;
- формирования самостоятельного мышления;
- развитие исследовательских умений.

Выполнение самостоятельных работ способствует формированию у обучающихся:

знаний:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приёмы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;

МО–35 02 09-СГ.05.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	С.4/11

-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.

- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования
- порядок выстраивания презентации;
- основы проектной деятельности
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- принципы бережливого производства;

умений:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составлять план действия;
- определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовывать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;

МО–35 02 09-СГ.05.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	С.5/11

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы курсанта являются:

- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.
-

Практические занятия выполняются в отдельных тетрадях. В конце занятия конспекты показываются преподавателю. Виды контроля - Проверка письменных ответов и Устный опрос по теме.

МО–35 02 09-СГ.05.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	С.6/11

Практическое занятие №1. История возникновения бережливого производства, терминология

Цель: Изучить историю возникновения бережливого производства

Задачи:

1. Прочитать пояснение к заданию
2. Сделать конспект
3. Ответить на контрольные вопросы

Контрольные вопросы

1. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство».
2. Бережливое и массовое производство.
3. Особенности бережливого производства.
4. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд).

Практическое занятие №2 Конвейерное производство в рыбоводстве-4 ч

Цель: Изучить применение конвейерного производства в рыбоводстве

Задачи:

1. Прочитать пояснение к заданию
2. Сделать конспект
3. Ответить на контрольные вопросы

Контрольные вопросы

1. Биотехника выращивания рыбы– как основа конвейерного производства
2. Внедрение основ конвейерного производства в прудовое, бассейновое и садковое выращивание рыбы

Практическое занятие №3 . Изучение ГОСТ Р 56020-2000 и Национального стандарта РФ «Бережливое производство»

Цель: Изучить методы бережливого производства- стандартизацию

Задачи:

1. Прочитать пояснение к заданию
2. Сделать конспект
3. Ответить на контрольные вопросы

Контрольные вопросы

1. Понятия «производство», «разделение труда»,
2. Понятия «традиционное и бережливое производство».
3. Бережливое и массовое производство.
- 4 . Особенности бережливого производств

Практическое занятие №4. Стандартизация как основной метод бережливого производства

Цель: Изучить методы бережливого производства- стандартизацию

Задачи:

1. Прочитать пояснение к заданию
2. Сделать конспект
3. Ответить на контрольные вопросы

МО–35 02 09-СГ.05.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	С.7/11

Контрольные вопросы

1. Дайте определение метода
2. С какими методами имеет связь
3. Опишите метод
4. Особенности метода

Практическое занятие №5. Стандартизация на рыбоводных хозяйствах

Цель: Изучить методы бережливого производства

Задачи:

4. Прочитать пояснение к заданию
5. Сделать конспект
6. Ответить на контрольные вопросы

Контрольные вопросы

1. Идеалы бережливого производства.
2. Опишите применение метода на рыбоводных хозяйствах

Практическое занятие № 6. 5 S - как основной метод бережливого производства

Цель: Изучить методы бережливого производства - 5 S

Задачи:

1. Прочитать пояснение к заданию
2. Сделать конспект
3. Ответить на контрольные вопросы

Контрольные вопросы

1. Дайте определение метода
2. С какими методами имеет связь
3. Опишите метод
4. Особенности метода

Практическое занятие №7. Метод 5 S - на рыбоводных хозяйствах

Цель: Изучить методы бережливого производства - 5S/

Задачи:

1. Прочитать пояснение к заданию
2. Сделать конспект
3. Ответить на вопросы для самопроверки

Контрольные вопросы

1. Отечественный и зарубежный опыт
2. Как применяют этот метод на рыбоводных хозяйствах
3. Приведите примеры

Практическое занятие №8. Картирование – как метод бережливого производства

Цель: Изучить методы бережливого производства - картирование

Задачи:

1. Прочитать пояснение к заданию
2. Сделать конспект
3. Ответить на вопросы для самопроверки

МО–35 02 09-СГ.05.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	С.8/11

Контрольные вопросы

1. Дайте определение метода
2. С какими методами имеет связь
3. Опишите метод
4. Особенности метода

Практическое занятие №9. Метод картирования на рыбоводных хозяйствах

Цель: Изучить методы бережливого производства

Задачи:

- 1..Прочитать пояснение к заданию
- 2.Сделать конспект
- 3.Ответить на вопросы для самопроверки

Контрольные вопросы

- 1.Основные понятия метода.
- 2.Суть и результаты этого метода.
3. Решение вопросов на производственной площадке.

Практическое занятие №10.Метод быстрая переналадка

Цель: Изучить методы бережливого производства - быстрая переналадка

Задачи:

- 1..Прочитать пояснение к заданию
- 2.Сделать конспект
- 3.Ответить на вопросы для самопроверки

Контрольные вопросы

- 1.Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства.
- 2.Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка.
- 3.Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка.
- 4.Результат применения быстрой переналадки.

Практическое занятие №11. Метод быстрая переналадка на рыбоводных хозяйствах

Цель: Изучить методы бережливого производства

Задачи:

- 1..Прочитать пояснение к заданию
- 2.Сделать конспект
- 3.Ответить на вопросы для самопроверки

Контрольные вопросы

1. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними.
2. Причины образования потерь. Природа потерь.
3. Мероприятия по искоренению потерь.

МО–35 02 09-СГ.05.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	С.9/11

Практическое занятие №12. Метод бережливого производства - защита от непреднамеренных ошибок

Цель: Изучить методы бережливого производства

Задачи:

- 1..Прочитать пояснение к заданию
- 2.Сделать конспект
- 3.Ответить на вопросы для самопроверки

Контрольные вопросы

- 1.Стандарты качества и стандарты процесса.
- 2.Стандартизированная работа.
- 3.Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации.
- 4.Стабильность и нестабильность цикла.

Практическое занятие №13. Метод защита от непреднамеренных ошибок на рыболовных хозяйствах

Цель: Изучить методы бережливого производства

Задачи:

- 1..Прочитать пояснение к заданию
- 2.Сделать конспект
- 3.Ответить на вопросы для самопроверки

Контрольные вопросы

- 1.Как применяется данный метод на рыболовных хозяйствах
2. В чем его особенности

Практическое занятие №14. Метод канбан

Цель: Изучить методы бережливого производства

Задачи:

- 1..Прочитать пояснение к заданию
- 2.Сделать конспект
- 3.Ответить на вопросы для самопроверки

Контрольные вопросы

- 1.Дайте определение метода
2. С какими методами имеет связь
- 3.Опишите метод
- 4.Особенности метода

Практическое занятие №15. Метод канбан на рыболовных хозяйствах

Цель: Изучить методы бережливого производства

Задачи:

- 1..Прочитать пояснение к заданию
- 2.Сделать конспект
- 3.Ответить на вопросы для самопроверки

Контрольные вопросы

- 1.В чем особенность метода, при применении его на рыболовных предприятиях
- 2.Как можно применять модификации

МО–35 02 09-СГ.05.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	С.10/11

Практическое занятие №16. Метод всеобщего обслуживания оборудования

Цель: Изучить методы бережливого производства

Задачи:

- 1..Прочитать пояснение к заданию
- 2.Сделать конспект
- 3.Ответить на вопросы для самопроверки

Контрольные вопросы

- 1.Дайте определение метода
2. С какими методами имеет связь
- 3.Опишите метод
- 4.Особенности метода

Рекомендуемая литература:

1. Джордж, Майкл Л. Бережливое производство + шесть сигм в сфере услуг [Текст]: как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса / Майкл Джордж; перевод с английского [Т. Гутман]. - Москва: Сбербанк, 2018. - 493, [2] с.: ил.; 22 см. - (Библиотека Сбербанка; т. 14).; – Текст: непосредственный.

2. Виниченко, В.А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск: НГТУ, 2020. - 97, [3] с.: ил., табл.; 20 см.; – Текст: непосредственный.

Порядок выполнения работы:

- 1.Ознакомиться с материалами разделов, приведенных в выше указанных источниках.
2. Составить конспект
3. Ответить на вопросы для самоконтроля и закрепления знаний.

МО–35 02 09-СГ.05.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	С.11/11

Рекомендуемая литература

1. Ключев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — Текст: непосредственный.
2. Джордж, Майкл Л. Бережливое производство + шесть сигм в сфере услуг [Текст]: как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса / Майкл Джордж; перевод с английского [Т. Гутман]. - Москва: Сбербанк, 2018. - 493, [2] с.: ил.; 22 см. - (Библиотека Сбербанка; т. 14).; – Текст: непосредственный.
3. Виниченко, В.А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск: НГТУ, 2020. - 97, [3] с.: ил., табл.; 20 см.; – Текст: непосредственный.
4. Андрюшин, А.Ю. Бережливое производство: учебное пособие / А. Ю. Андрюшин, О. О. Галинская, А. В. Галинский; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Балтийский государственный технический университет "Военмех". - Санкт-Петербург: БГТУ, 2020. - 47, [1] с.: ил., табл., цв. ил., табл.; 29 см.; – Текст: непосредственный.
5. Целютина, Т.В. Бережливое производство и Lean-лидерство: учебное пособие / Т.В.Целютина; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет». - Белгород: ИД «БелГУ»: НИУ «БелГУ», 2021. - 131 с.: табл.; – Текст: непосредственный.

Основные электронные издания

1. Царенко, А. С. «Бережливое мышление» в государственном управлении: монография / А. С. Царенко, О. Ю. Гусельникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 206 с. — (Актуальные монографии). —Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477258>.