

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Казанский авиационно-технический колледж имени П.В. Дементьева»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.05 Основы бережливого производства

для профессии

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Казань

2023

ОДОБРЕНО
Цикловой комиссией
Общеобразовательных и
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № 9
от 26.04. 2023г.
Председатель
Л.Т. Фазлиева 26.04.23
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

Составлена в соответствии с требованиями
основной профессиональной
образовательной программы ФГОС СПО
по профессии 35.01.27 Мастер
сельскохозяйственного производства
(приказ Министерства РФ № 355 от 24 мая
2022 г.) и на основе примерной рабочей
программы учебной дисциплины СГ.05
Основы бережливого производства

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по научно-методической работе
Халуева В.В. Халуева 10.05.23
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе
Соколова Э.Р. Соколова 17.05.23
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

Разработчик (и): преподаватель КАТК
(должность)

А. Сулейманов Р.А. Сулейманов 26.04.23
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства в профессиональной деятельности входит в социально-гуманитарный цикл профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства и относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- применяет графические методы и адекватные инструменты бережливого производства для картирования потоков и процессов;
- проводит расчёты и решает прикладные задачи.

знать:

- основы принципы системы бережливого производства;
- основные методы организации производства на основе концепции БП;
- основные виды потерь, их источники и способы их устранения;
- различные виды статистических методов контроля, -систему 5С, метод Красных ярлыков;

- правила построения потоков создания ценности и способы их оптимизации;
 - инструменты бережливого производства;
 - основы процессного подхода.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций, результатов воспитания:

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

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

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	32
в том числе в форме практической подготовки:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	
практические занятия	
Консультации	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференциированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности рыбопромышленного предприятия	14	
Тема 1.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Современные системы бережливого производства (теоретические основы). Возникновение системы бережливого производства LP (Lean Production), ее цели, задачи и развитие. История развития производственных систем. Зарубежный опыт. Производственная система Toyota: изучение принципов и инструментов TPS (Toyota Production System). Современные системы бережливого производства.</p> <p>2. Преимущества внедрения бережливой производственной системы. Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности.</p> <p>3. Процесс реализации концепции «Lean Production + Six Sigma» («Бережливое производство + шесть сигм»). Основные принципы и инструменты интегрированной концепции Lean SixSigma в рамках методики решения проблем DMAIC (D-определей, M-измеряй, А-анализируй, I-улучшай, C-управляй).</p>	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03. OK 07. ЛР 2, ЛР 16
Тема 2	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Принципы построения бережливого производственного потока. Картрирование потока создания ценности. VSM (Value Stream Mapping); построение производственного потока на рабочем участке. Основные характеристики бережливого производственного потока и его параметры: время такта (время цикла, время выполнения заказа).</p> <p>2. Понятие ценности. Поток создания ценности (value stream). Организация движения потока создания ценности. Вытягивающее (pull) поточное производство вместо выталкивающего (push).</p> <p>3. Виды потерь (muda, mura, muri). Перепроизводство. Запасы. Брак. Простой в производстве. Лишние этапы обработки. Транспортировка. Методика оценки потерь. Выявление, устранение и предупреждение потерь в производстве.</p> <p>4. Принципы бережливого производства: процессы и результаты; системный подход.</p>	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03. OK 07. ЛР 2, ЛР 16
	Раздел 2. Методы и инструменты системы бережливого производства	12	
Тема 3	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Основные инструменты бережливого производства. Инструментарий бережливого производства,</p>	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03. OK 07.
		4	

	направленный на определение, устранение и предупреждение определенных видов потерь. Система рационализации рабочего места - 5S. Сущность и основные понятия системы. 6S как необходимое условие внедрения синхронизированного производства; Визуальный контроль (visual control).			ЛР 2, ЛР 16
	2. Система рационализации рабочего места - 5S. Сущность и основные понятия системы. 6S как необходимое условие внедрения синхронизированного производства; Визуальный контроль (visual control)			
	3. Система «Точно-вовремя - JIT» (Just-in-time); Важность системы «Точно вовремя». Разработка и внедрение системы канбан.			
Тема 4	Содержание учебного материала	4		OK 01., OK 02., OK 03. OK 07. ЛР 2, ЛР 16
	1. Базовые условия преобразования организации в бережливое производство. Система Кайдзен (kaizen): непрерывное совершенствование потока создания ценности в целом и отдельного процесса – кайзен.			
	2. Система общего производительного обслуживания оборудования TPM (Total Productive Maintenance); Общая эффективность оборудования (OEE).			
	3. Система быстрой переналадки SMED (Single-Minute Exchange of Die). Сущность, основные положения системы SMED.			
	4. Инструментарий встроенного качества: автономизация – дзидока (jidoka); Метод предотвращения ошибок - «пока — ёкэ» («защита от дурака»). Защита от ошибок - покэ-ека (poka-yoke); Принципы системы «Пока – ёкэ».			
Раздел 3. Системный подход к организации гибкого производства		4		
Тема 5	Содержание учебного материала	4		OK 01., OK 02., OK 03. OK 07. ЛР 2, ЛР 16
	1. Практические аспекты внедрения модели бережливого производства на предприятии. Организация бережливого производства. Правила и порядок внедрения бережливого производства.			
	2. Алгоритм внедрения бережливого производства по Джеймсу Вумеку и Деннису Хоббсу: особенности внедрения и достигаемые результаты.			
	3. Механизм реализации бережливых проектов. Типовые ошибки применения подходов бережливого производства в проектах.			
	4. Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства. Комплексный показатель lean, учитывающий различные аспекты деятельности организации в области бережливого производства.			
Промежуточная аттестация				
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины

Оборудование кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- наглядные пособия «Бережливое производство»;
- плакаты, раздаточный материал;
- компьютеры по количеству обучающихся;

Техническое оснащение:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная литература:

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 76 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Основные показатели результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
УМЕНИЯ		
<ul style="list-style-type: none"> - применяет графические методы и адекватные инструменты бережливого производства для картирования потоков и процессов; - проводит расчёты и решает прикладные задачи. 	<p>демонстрирует умения применения инструментов бережливого производства</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, - домашние задания, - письменный опрос <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> -дифференцированный зачёт
ЗНАНИЯ		
<ul style="list-style-type: none"> - основы принципы системы бережливого производства; - основные методы организации производства на основе концепции БП; - основные виды потерь, их источники и способы их устранения; - различные виды статистических методов контроля, -систему 5С, метод Красных ярлыков; - правила построения потоков создания ценности и способы их оптимизации; - инструменты бережливого производства; - основы процессного подхода. 	<p>демонстрирует знание содержания, форм, методов бережливого производства; определяет алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность предприятий</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -тестовые задания, -устный опрос, -контрольная работа, -домашняя работа <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> -дифференцированный зачёт
ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; - Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> практические задания; тестирование; контрольная работа; устный опрос; самостоятельная работа;

	<ul style="list-style-type: none"> - Распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте; 	<p>домашнее задание.</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>-дифференцированный зачёт</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. 	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - Соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии. 	
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ		
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую	<ul style="list-style-type: none"> - Определять актуальность нормативно-правовой 	<p>Текущий контроль:</p> <p>практические задания;</p>

<p>позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p>	<p>документации в профессиональной деятельности;</p>	<p>тестирование; контрольная работа; устный опрос; самостоятельная работа; домашнее задание. Промежуточная аттестация: -дифференцированный зачёт, портфолио</p>
<p>ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии. 	