

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 06.10.2024 15:35:20

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии

имени Н.И. Вавилова»

Марковский филиал

Утверждаю

Директор филиала

И.А. Кучеренко

«21» ноября 2023г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по
по специальности СПО

**35.02.08 Электротехнические системы в
агропромышленном комплексе (АПК)**

Квалификация выпускника
Техник

Нормативный срок обучения
2 года 10 месяцев

Форма обучения
Очная

Маркс, 2023 г.

Организация-разработчик: Марковский сельскохозяйственный техникум - филиал
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова»

Составитель: Сергеева Р.Х., преподаватель

Рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности 35.02.08
Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, протокол № 4 от «17» ноября 2023
года.

Рекомендована Методическим советом филиала к использованию в учебном процессе
по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе
(АПК),

протокол № 3 от «21» ноября 2023 года.

Утверждена Директором и Советом филиала, протокол № 2 от «21» ноября 2023 года.

I. Паспорт фонда оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины «Основы бережливого производства» по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.02.08 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ПК 1.1. Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования. ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте. ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Форма аттестации
<u>Знать:</u> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; принципы бережливого производства; - правила экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - основные направления изменения климатических условий региона	Владеть профессиональной терминологией; демонстрировать системные знания о структуре, требованиях к проекту; демонстрировать системные знания о принципах, инструментах бережливого производства; оказывать высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; демонстрировать системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона	владеет профессиональной терминологией; демонстрирует системные знания о структуре, требованиях к проекту; демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства; оказывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона	Дифференцированный зачет
<u>Уметь:</u> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);	демонстрировать умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности; демонстрировать умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения; владеть навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты	демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности; демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения; владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении	

- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов; соблюдать нормы экологической безопасности; демонстрировать умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства; демонстрировать умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производства от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий: способен разрабатывать систему документов по защите окружающей среды; способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека	нескольких видов технологических процессов; соблюдения норм экологической безопасности; демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства; демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производства от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий: способен разрабатывать систему документов по защите окружающей среды; способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека	
---	--	--	--

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1. Текущий контроль

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится на практических занятиях и включает в себя оценку знаний и умений, компетенций обучающихся. Формы проведения текущего контроля:

- 1) устный опрос, письменный опрос (может быть проведен в форме тестирования),
- 2) выполнение практических работ при проведении практических занятий,
- 3) внеаудиторная самостоятельная работа, в том числе сообщение по теме или реферативное задание, или исследовательское задание, предусматривающее создание и защиту электронной презентации по теме, и т.п.

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по теме:

1. Охарактеризуйте понятие бережливости.
2. Кем и когда были предприняты впервые попытки внедрения некоторых элементов бережливого производства в производственный процесс?
3. Какое название было присвоено первым принципам бережливого производства в научной литературе?
4. Какова цель и задачи концепции бережливого производства?
5. Что означает «встроенное качество» и «точно-вовремя»?
6. Дайте определение бережливому производству.
7. Раскройте российский опыт внедрения концепции бережливого производства.
8. Бережливое производство - это:
А) система действий, приводящих к оправданному в данной ситуации и умеренному расходу каких-либо ресурсов;
Б) широкая управленческая концепция, направленная на устранение потерь и оптимизацию бизнес-процессов: от этапа разработки продукта, производства и до взаимодействия с поставщиками и клиентами;
В) удовлетворить персонал компании, т.е. предоставить ему ценность производимого им товара, работы или услуги.

Тест по теме Философия бережливого производства

1. В БП цену на продукт устанавливает:
А) производитель;
Б) рынок;
В) потребитель;
Г) Тайити Оно.
2. При установлении цены Компания Тойота применяет:
А) затратный метод;
Б) беззатратный принцип;
В) принцип устранения потерь;
Г) все вышеперечисленное.
3. В БП единственным путем повышения прибыли является:
А) повышение цены на продукт;
Б) снижение затрат;

- В) повышение качества продукта.
4. Треугольник эффективности позволяет:
- А) увидеть процесс производства детально;
 - Б) экономически просчитать потери;
 - В) снизить затраты.
5. Треугольник эффективности рассматривает процесс производства:
- А) как непрерывный; 18
 - Б) как идеальный;
 - В) через анализ 4-х параметров (качество, затраты, поставка, риски);
 - Г) через работу компании Мак Дональдс.
6. Повышением эффективности процесса является:
- А) улучшение минимум одного параметра треугольника эффективности при ухудшении всех остальных;
 - Б) ухудшение одного или нескольких параметров треугольника эффективности при ухудшении всех остальных;
 - В) улучшение как минимум одного из параметров без ухудшения других показателей;
 - Г) нет верного ответа.
7. Качество - это:
- А) срок и характеристики поставки продукта;
 - Б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;
 - В) затраты на сырье, оплату труда, налоги;
 - Г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.
8. Риски - это:
- А) срок и характеристики поставки продукта;
 - Б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;
 - В) затраты на сырье, оплату труда, налоги;
 - Г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.
9. Поставка - это:
- А) срок и характеристики поставки продукта;
 - Б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;
 - В) затраты на сырье, оплату труда, налоги;
 - Г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.
10. Затраты - это:
- А) срок и характеристики поставки продукта;
 - Б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;
 - В) затраты на сырье, оплату труда, налоги;
 - Г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.
11. Расчет цены продукции в бережливом производстве:
- А) Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.
 - Б) Прибыль = Цена покупателя - Затраты на производство
12. Поток ценности это:
- А) Управление информационными потоками от заказа до поставки
 - Б) Преобразование от сырья до готового продукта в руках потребителя
 - В) Действия, которые требуется совершить, чтобы преобразовать сырье и информацию в готовое изделие и сервис.
13. Гемба - это..
- А) место, где выполняется работа;
 - Б) место, где создается ценность;
 - В) место возникновения и решения проблем;
 - Г) все из перечисленного верно.
14. Муда это:
- А) Создание добавляющей ценности

- Б) Время на переналадку оборудования
- В) Встраивание контроля качества
- Г) Потери
- Д) Выравнивание производства

Тест по теме Инструменты бережливого производства

1. Время такта это

- а) время, за которое должно быть изготовлено одно изделие в соответствии с требованиями потребителя
- б) время, за которое должна быть изготовлена партия изделий в соответствии с требованиями потребителя
- в) фактическое время, затрачиваемое оператором на обработку единицы продукции.

2. Установите соответствие.

- 1. Бережливое производство
- 2. Ценность продукта
- 3. Муда
- 4. Джидока
- 5. Точно вовремя
- 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

3. Какие операции из нижеперечисленных добавляют ценности конечному продукту? (выбрать 4 правильных ответа) 1) Транспортировка деталей от склада к сборке; 2) Исправление дефектов; 3) Механическая обработка; 4) Сварка; 5) Замена инструмента; 6) Распаковка; 7) Пересчет деталей; 8) Контроль качества; 9) Окраска; 10) Сборка; 11) Переналадка оборудования; 12) Хранение на складе.

4. На основании чего происходит выделение действий, добавляющих ценность: А) По изменению себестоимости при продвижении от сырья до готового изделия Б) По влиянию на изменение степени готовности изделия В) По влиянию на одобрение заказчиком готовой продукции Г) В зависимости от соответствия действующим стандартам по качеству

5. Что такое картирование потока создания ценности? А) Графическое описание движения работы операторов на производственной площадке. Б) Графическое представление производственного процесса, отражающее материальные и информационные потоки вместе с ключевыми показателями. В) Стандартизация рабочих мест с указанием времени добавления ценности продукту, движения работы оператора.

6. Производственная система это: А) Набор инструментов, позволяющих сократить издержки производства Б) Способ организации производственных (а также сервисных) процессов, направленных на ликвидацию непроизводственных потерь В) Средство оптимизации персонала

7. К элементам системы «точно вовремя» НЕ относится А) Вытягивающее производство Б) Время такта В) Непрерывный поток Г) Визуальный контроль Д) Быстрая смена оснастки

8. Какой элемент не входит в основные этапы картографии потока ценности? А) карта текущего состояния Б) эффективность использования оборудования В) разработка плана мероприятий, в котором указана последовательность изменений потока ценности Г) постановка целей

9. Кто обеспечивает качество продукции? А) оператор, выполняющий работу; Б) наладчик; В) контролер; Г) бригадир и мастер; Д) технологи; Е) руководитель подразделения; Ж) только 2, 3 и 5 З) каждый

10. Время выполнения заказа - это: А) время такта, разбитое на отдельные операции Б) период от момента размещения заказа до изготовления и поставки В) время поставки заказа потребителю Г) время выполнения операции или процесса

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Внедрение бережливого производства на предприятии.
2. Вовлеченность персонала в процесс улучшения компании (выбрать любую компанию).
3. Роль и значение внедрения бережливого производства в компаниях.
4. Система «5S» как инструмент эффективной организации рабочего пространства.
5. «5 почему» - примеры реализации на практике.
6. Потери в бережливом производстве (на примере конкретной компании).
7. Бережливое производство (опыт внедрения на российские предприятия).
8. Подходы к устранению потерь в бережливом производстве.
9. Машина, которая изменила мир.
10. Практическое применение диаграммы «Исикава».
11. Бережливое производство как средство повышения эффективности деятельности производства.

2.2. Промежуточная аттестация

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации.

1. Концепция бережливого производства: исторический аспект.
2. История внедрения инструментов и принципов бережливого производства Г.Фордом и Т.Оно.
3. Основные принципы современной системы бережливого производства.
4. Кайдзен в деятельности компании и персонала компании.
5. Карта потока создания ценности - характеристика, цель, алгоритм составления, виды.
6. Диаграмма «Спагетти» - назначение и особенности.
7. «5 Почему» - инструмент определения первопричины проблем.
8. Диаграмма «Ямазumi» - характеристика, визуальное построение, основные показатели.
9. Характеристика и основные факторы диаграммы «Исикава».
10. Типы потерь в бережливом производстве, примеры в производственном процессе.
11. Основные показатели в бережливом производстве. Формулы расчета.
12. Российский опыт внедрения инструментов бережливого производства.
 13. Область применения инструментов TQC и TPM в производственном процессе.
 14. Сущность принципов «Встроенное качество» и «Точно вовремя (Just-in-time)».
 15. Системы канбан, PDCA и SQDCM.
 30. Основные термины в бережливом производстве
 31. Концепция треугольника эффективности
 32. Концепция Генри Минцберга.

ЗАДАЧИ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Задача 1. Рассчитайте время такта работы участка, если: режим работы участка 8 часов (1 смена) обед 60 минут, суточная потребность -200 шт.

Задача 2. На сколько процентов стал эффективнее процесс, если коэффициент эффективности текущего состояния составлял 0,35, а коэффициент целевого состояния – 0,7.
а) 20%. б) 50%. в) 15%.

Задача 3. 33 Определите коэффициент эффективности процесса при условии, что время протекания процесса составляет 95 минут, время потерь – 15 минут, время создания ценности – 25 минут. Задача 4. Каково время создания ценности, если время протекания процесса составляет 90 минут, время чистых потерь – 30 минут, время необходимых потерь – 150 секунд?

3. Пакет экзаменатора

3.1. Процедура проведения дифференцированного зачета

Для допуска к дифференцированному зачету необходимо выполнить весь объем аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы

Форма аттестации по учебному плану: 5 семестр – дифференцированный зачет. Оборудование - не требуется. При подготовке ответа студент делает записи в листе ответа, который должен содержать следующие обязательные реквизиты: наименование предмета, номер курса и индекс группы, ФИО студента (полностью), личная подпись студента, дата проведения экзамена.

3.2. Методические рекомендации по подготовке и проведению промежуточной аттестации по дисциплине

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета обучающийся получает задания в письменной форме. Подписывает листы для ответа, указав свою фамилию, инициалы и номер группы. Задания для зачета имеют теоретическую и практическую направленность и являются средними по уровню трудности, основаны на коммуникативных и профессионально ориентированных темах в соответствии с пройденными разделами рабочей программы.

3.3. Критерии оценки по результатам освоения дисциплины

Критерии выставления оценок:

- оценка **«отлично»**, если студент обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу; правильное решение задачи.
- оценка **«хорошо»**, если студент обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; ответ на вопрос короткий, но верный, допущена неточность в решении задачи или одна ошибка.
- оценка **«удовлетворительно»**, если студент имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; вопрос разобран полностью, а практическое задание выполнено под руководством преподавателя.
- оценка **«неудовлетворительно»**, если студент не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

4. Особенности текущего контроля и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).

- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограничений возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем);

- предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);

предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.