Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 24D69F8DE37B5248B07573823A4FCFB3
Владелец: Мякинина Лидия Петровна
Действителен: с 05.08.2024 до 29.10.2025

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
_____ Л.П.Мякинина

Фонд оценочных средств

СГЦ05. Основы бережливого производства

Специальность среднего профессионального образования

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

Квалификация:

Техник

Петухово
2024

Разработчик:

Преподаватель ФГБПОУ «Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства» Хлыстова Елена Сергеевна

Утверждено на заседании предметно-цикловой комиссии дисциплин профессионального учебного цикла по специальности «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» и профессионального обучения «*19*» *сентября* 20*24* г., протокол № *1*

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины СГЦ05. Основы бережливого производства основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) в части овладения усвоенных знаний, сформированности общих компетенций и обеспечивающих их умений.

ФОС представляет собой комплект заданий для проведения входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине СГЦ05. Основы бережливого производства по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

ФОС включает в себя контрольные материалы и рекомендации для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Знания:		
- 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.	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении заданий практических занятий	Устный опрос
Умения:		
- 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.	Выполнение заданий практических занятий в соответствии с заданием	Устный опрос

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся сформированность общих и профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений.

Формируемые компетенции:

Общие компетенции:

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.

Профессиональные компетенции:

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.

Общие компетенции (ОК): ОК 04, ОК 07, и профессиональные (ПК): ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК3.1, ПК 3.2, считаются сформированными в части освоения дисциплины СГЦ05. Основы бережливого производства, если обучающийся получил положительную оценку по дисциплине.

2 КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

(Не предусмотрен)

3 КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

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

Тема 1.1 Понятие и сущность бережливого производства. Философия бережливого производства.

Проверяемые результаты обучения: знание сущности и философии бережливого производства как условие повышения эффективности деятельности предприятия

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 04, ОК 07, и ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК3.1, ПК 3.2

Вопросы для устного опроса №1

1. Дать понятие бережливого производства.
2. Изложить кратко концепцию бережливого производства.
3. Определить содержание западной системы бережливого производства.
4. определить принципы бережливого производства.
5. Что сокращение потерь? Перечислить виды потерь.
6. Дать понятие потока создания ценностей. Определить составляющие потока ценностей.

Критерии оценивания

Текущий контроль проводится в форме устного опроса. Оценка «5» ставится, если студент дает правильный, полный, глубокий ответ на поставленные вопросы, понимает взаимосвязь раскрываемых явлений и процессов, использует термины, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами. На дополнительные вопросы преподавателя дает правильный и обстоятельный ответ. При получении оценки «5» могут быть допущены неточности и оговорки, не имеющие принципиального значения, при этом их должно быть не более трех. Оценка «4» ставится, если в усвоении материала имеются незначительные пробелы, изложение недостаточно систематизированное, в выводах имеются некоторые неточности, но обучаемый подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «3» ставится, если в усвоении материала имеются пробелы, он излагается несистематизированно, допускаются ошибки; студент затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «2» ставится, если основное содержание материала не усвоено, студент почти не усвоил учебный материал, не может подтвердить ответ конкретными примерами, не отвечает на большую часть дополнительных вопросов преподавателя.

Практическая работа №1

Анализ и поиск потерь в производственном процессе. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности»

Контрольные вопросы

1. Когда и кем был введен акроним SWOT.
2. Что обозначают включенные в состав акронима начальные буквы.
3. Представьте акроним SWOT визуально в виде таблицы.
4. Дайте определение SWOT-анализа.

5. Дайте характеристику «спирали развития» и «спирали краха».
6. Перечислите основные преимущества и недостатки SWOT-анализа.

Тема 1.2 Инструменты бережливого производства.

Проверяемые результаты обучения: знание инструментов бережливого производства.
Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 04, ОК 07, и ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК3.1, ПК 3.2

Вопросы для устного опроса №2

1. Перечислить существующие методы снижения потерь.
2. В чем заключается смысл метода «6 сигм».
3. Охарактеризовать технологию анализа производственных процессов при снижении потерь.
4. Перечислить технологии улучшения применяемые в процессе внедрения бережливого производства.
5. Кратко охарактеризовать системы улучшения: Канбан, 5S, TPM, SMED.

Критерии оценивания

Текущий контроль проводится в форме устного опроса. Оценка «5» ставится, если студент дает правильный, полный, глубокий ответ на поставленные вопросы, понимает взаимосвязь раскрываемых явлений и процессов, использует термины, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами. На дополнительные вопросы преподавателя дает правильный и обстоятельный ответ. При получении оценки «5» могут быть допущены неточности и оговорки, не имеющие принципиального значения, при этом их должно быть не более трех. Оценка «4» ставится, если в усвоении материала имеются незначительные пробелы, изложение недостаточно систематизированное, в выводах имеются некоторые неточности, но обучаемый подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «3» ставится, если в усвоении материала имеются пробелы, он излагается несистематизированно, допускаются ошибки; студент затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «2» ставится, если основное содержание материала не усвоено, студент почти не усвоил учебный материал, не может подтвердить ответ конкретными примерами, не отвечает на большую часть дополнительных вопросов преподавателя.

Практическая работа №2

Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы. Деловая игра «Решение производственной проблемы»

Контрольные вопросы.

1. Перечислите основные показатели стандартизированной работы.
2. Приведите примеры стандартизированной работы в системе электроснабжения.
3. Основные правила создания стандартов.
4. Основные показатели стандартизированной работы, ее этапы в Электроснабжающих организациях.
5. Опишите связь стандартизации с Кайдзен.

Тема 1.3 Управление персоналом в системе бережливого производства.

Проверяемые результаты обучения: знание основ управления персоналом в системе бережливого производства.
Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 04, ОК 07, и ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК3.1, ПК 3.2

Вопросы для устного опроса №3

1.Определить суть технологии вовлечения персонала в системе бережливого производства.
2. Объяснить необходимость применения системы подачи предложений.
3. Определите принципы формирования корпоративной культуры бережливого производства.
4. Какие необходимы условия для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях?
5. Какие причины сопротивления изменениям и способы их преодоления вы можете назвать?

Критерии оценивания

Текущий контроль проводится в форме устного опроса. Оценка «5» ставится, если студент дает правильный, полный, глубокий ответ на поставленные вопросы, понимает взаимосвязь раскрываемых явлений и процессов, использует термины, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами. На дополнительные вопросы преподавателя дает правильный и обстоятельный ответ. При получении оценки «5» могут быть допущены неточности и оговорки, не имеющие принципиального значения, при этом их должно быть не более трех. Оценка «4» ставится, если в усвоении материала имеются незначительные пробелы, изложение недостаточно систематизированное, в выводах имеются некоторые неточности, но обучаемый подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «3» ставится, если в усвоении материала имеются пробелы, он излагается несистематизированно, допускаются ошибки; студент затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «2» ставится, если основное содержание материала не усвоено, студент почти не усвоил учебный материал, не может подтвердить ответ конкретными примерами, не отвечает на большую часть дополнительных вопросов преподавателя.

Практическая работа № 3

Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей

1. Перечислите основные причины построения карты потока создания ценности.
2. Какие Вам известны способы визуализация потока создания ценности?
3. Каков порядок построения карты?
4. Какой из пунктов рекомендаций по построению карт Вам кажется наиболее ценным?

Тема 1.4 Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.

Проверяемые результаты обучения: знание особенностей применения бережливого производства в профессиональной деятельности.
Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 04, ОК 07, и ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК3.1, ПК 3.2

Вопросы для устного опроса №4

1. Для чего необходимо внедрять бережливое производство?
2. Какие существуют причины отставания внедрения бережливого производства?
3. Перечислить причины сопротивления изменениям при внедрении бережливого производства.

Критерии оценивания

Текущий контроль проводится в форме устного опроса. Оценка «5» ставится, если студент дает правильный, полный, глубокий ответ на поставленные вопросы, понимает взаимосвязь раскрываемых явлений и процессов, использует термины, самостоятельно

подтверждает ответ конкретными примерами. На дополнительные вопросы преподавателя дает правильный и обстоятельный ответ. При получении оценки «5» могут быть допущены неточности и оговорки, не имеющие принципиального значения, при этом их должно быть не более трех. Оценка «4» ставится, если в усвоении материала имеются незначительные пробелы, изложение недостаточно систематизированное, в выводах имеются некоторые неточности, но обучаемый подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «3» ставится, если в усвоении материала имеются пробелы, он излагается несистематизированно, допускаются ошибки; студент затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «2» ставится, если основное содержание материала не усвоено, студент почти не усвоил учебный материал, не может подтвердить ответ конкретными примерами, не отвечает на большую часть дополнительных вопросов преподавателя.

Практическая работа №4

Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»

Контрольные вопросы:

1. Для чего необходимо внедрять бережливое производство в сфере энергетики?
2. Какие существуют причины отставания внедрения бережливого производства?

Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения.

Тема 2.1 Охрана окружающей среды. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды.

Проверяемые результаты обучения: знание правовых, нормативных и организационных основы экологической безопасности и ресурсосбережения.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 04, ОК 07, и ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК3.1, ПК 3.2

Вопросы для устного опроса № 5

1. Дать понятие экологии.
2. Определить экологические проблемы возникающие в процессе производственной деятельности..
3. Дать понятие мониторинга окружающей среды. Определить суть экологического мониторинга объектов производства и окружающей среды.
4. Какие средства защиты окружающей среды вызнаете?
5. Каким образом осуществляется контроль и надзор в области охраны окружающей среды.?
6. Для чего нужна экологическая экспертиза?

Критерии оценивания

Текущий контроль проводится в форме устного опроса. Оценка «5» ставится, если студент дает правильный, полный, глубокий ответ на поставленные вопросы, понимает взаимосвязь раскрываемых явлений и процессов, использует термины, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами. На дополнительные вопросы преподавателя дает правильный и обстоятельный ответ. При получении оценки «5» могут быть допущены неточности и оговорки, не имеющие принципиального значения, при этом их должно быть не более трех. Оценка «4» ставится, если в усвоении материала имеются незначительные пробелы, изложение недостаточно систематизированное, в выводах имеются некоторые неточности, но обучаемый подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «3» ставится, если в усвоении материала имеются пробелы, он излагается несистематизированно, допускаются ошибки; студент затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «2» ставится, если основное содержание материала не усвоено, студент почти не усвоил учебный материал, не может подтвердить ответ конкретными примерами, не отвечает на большую часть дополнительных вопросов преподавателя.

Практическая работа №5

Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона».

Контрольные вопросы:

1. Что такое экологический паспорт организации?
2. Особенности составления экологического паспорта

Тема 2.2 Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов.

Тема 2.3 Ресурсосбережение в организации

Проверяемые результаты обучения: знание методов и средств защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК 04, ОК 07, и ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК3.1, ПК 3.2

Вопросы для устного опроса №6

1. Перечислить опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация.
2. Перечислить источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток.
3. Объяснить опасные факторы комплексного характера: взрыво - и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество.
4. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования.
5. Перечислить основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов.
6. Объяснить что такое экобиозащитная техника.
7. Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса.
8. Объяснить законы и стандарты ресурсосбережения.
9. Объяснить принципы ресурсосбережения на предприятии.
10. Перечислить и объяснить задачи и цели ресурсосбережения.

Критерии оценивания

Текущий контроль проводится в форме устного опроса. Оценка «5» ставится, если студент дает правильный, полный, глубокий ответ на поставленные вопросы, понимает взаимосвязь раскрываемых явлений и процессов, использует термины, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами. На дополнительные вопросы преподавателя дает правильный и обстоятельный ответ. При получении оценки «5» могут быть допущены неточности и оговорки, не имеющие принципиального значения, при этом их должно быть не более трех. Оценка «4» ставится, если в усвоении материала имеются незначительные пробелы, изложение недостаточно систематизированное, в выводах имеются некоторые неточности, но обучаемый подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «3» ставится, если в усвоении материала имеются пробелы, он излагается несистематизированно, допускаются ошибки; студент затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «2» ставится, если основное содержание материала не усвоено, студент почти не усвоил учебный материал, не может подтвердить ответ конкретными примерами, не отвечает на большую часть дополнительных вопросов преподавателя.

Практическая работа № 6
Разработка организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности на производстве. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации.

Контрольные вопросы:

1. Какие существуют мероприятия по ресурсосбережению?
2. Какие существуют методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов

Таблица 1 – Шкала оценки образовательных достижений

общее количество баллов	количество баллов, необходимое для получения оценки			
	5 (90-100%)	4 (80-89%)	3 (70-79%)	2 (<70%)
10	9 – 10	8	7	0 – 6
12	11 – 12	9 – 10	8	0 – 7
16	14 – 16	12 – 13	11	0 – 10
20	18 – 20	16 – 17	14 – 15	0 – 13

Компетенции ОК1 – 9, ПК1.1 – 1.3, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

4 КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ПЛАН – ГРАФИК САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ СРС	Раздел, тема дисциплины по учебной программе	Вид самостоятельной работы	Формируемые умения, знания, компетенции
1	Тема 1.1 Понятие и сущность бережливого производства. Философия бережливого производства.	Вид деятельности: Познавательная деятельность – работа с источниками информации: учебными, периодическими изданиями, Интернет-ресурсами. Задание: Подготовить сообщение по теме: «Принципы и методы проектирование потока создания ценностей».	ОК1 – 9, ПК1.1 – 1.3, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4
2	Тема 1.2 Инструменты бережливого производства.	Вид деятельности: Познавательная деятельность – работа с источниками информации: учебными, периодическими изданиями, Интернет-ресурсами. Задание: написать реферат на тему: «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации».	ОК1 – 9, ПК1.1 – 1.3, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4
3	Тема 2.3 Ресурсосбережение в организации	Вид деятельности: Познавательная деятельность – работа с источниками информации: учебными, периодическими изданиями, Интернет-ресурсами. Задание: написать реферат на одну из тем: 1. «Современные способы утилизации отходов». 2. «Виды ответственности за нарушения в области охраны окружающей среды».	ОК1 – 9, ПК1.1 – 1.3, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4

Самостоятельная работа № 1

Тема 1.1 Понятие и сущность бережливого производства. Философия бережливого производства.

Цель самостоятельной работы: Закрепить и расширить знания философии бережливого производства

Вид деятельности: Познавательная деятельность – работа с источниками информации: учебными, периодическими изданиями, Интернет-ресурсами.

Задание: Подготовить сообщение по теме:

«Принципы и методы проектирование потока создания ценностей».

Информационное сообщение - это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на учебном или практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Затраты времени на подготовку сообщения зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем.

При подготовке сообщения, студент должен:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

Критерии оценки

- актуальность темы – максимальное количество баллов 1 балл
- соответствие содержания теме - 3 балла
- глубина проработки материала – 3 балла
- наличие элементов наглядности – 3 балла

Оценки

Количество набранных баллов	**Качественная оценка уровня подготовки**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
9-10	5	Отлично
7-8	4	Хорошо
5-6	3	Удовлетворительно
менее 4	2	не удовлетворительно

Самостоятельная работа студента №2

Тема 1.2 Инструменты бережливого производства.

Цель самостоятельной работы: Закрепить и расширить знания в области инструментов бережливого производства
Вид деятельности: Познавательная деятельность – работа с источниками информации: учебными, периодическими изданиями, Интернет-ресурсами.
Задание: написать реферат на тему:
«Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации».

Тема 2.3 Ресурсосбережение в организации

Цель самостоятельной работы: Закрепить и расширить знания в области ресурсосбережения в организации
Вид деятельности: Познавательная деятельность – работа с источниками информации: учебными, периодическими изданиями, Интернет-ресурсами.
Задание: написать реферат на одну из тем:
1. «Современные способы утилизации отходов».
2. «Виды ответственности за нарушения в области охраны окружающей среды».

Реферат (от лат. refero «сообщаю») - краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме.

Это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Реферируя то или иное произведение, следует стараться достаточно полно, четко и последовательно передать его содержание в максимально сжатой и по возможности обобщенной форме. Одновременной с этим реферат – не механический пересказ, а изложение ее существа. Если это необходимо для уяснения содержания научной работы, в реферат могут быть включены цифровые данные, таблицы, графики, чертежи, схемы.

Содержание реферируемого произведения излагается объективно от имени автора. Если в первичном документе главная мысль сформулирована недостаточно четко, в реферате она должна быть конкретизирована и выделена.

Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носить проблемно-тематический характер. Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент.

Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выяснить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Этапы работы над рефератом

Подготовка любого реферата начинается с ознакомления и осмысления, а затем анализа источника или группы источников, выявления основных сведений, которые должны войти в реферат, второстепенных сведений и избавления от них. Затем в логическое целое синтезируется, обобщается ценная информация в соответствии с целями реферата.

В реферате не может быть той обстоятельности изложения, которая свойственна, например, письменной контрольной работе по гуманитарным дисциплинам для заочной формы обучения, не говоря уже о курсовой или дипломной работе. В нем нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Материал подается не столько в развитии, сколько в форме констатации или описания. Однако общие требования к языку реферата остаются теми же, что и к языку курсовой или дипломной работы, только с большей точностью, краткостью, ясностью, простотой. Работа над рефератом содержит следующие этапы:

- Формулирование темы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но и оригинальной, интересной по содержанию.
- Подбор и изучение основных источников по теме (как правило, при разработке реферата используется не менее 8 - 10 различных источников).
- Составление списка литературы.

- Обработка и систематизация информации.
- Разработка плана реферата.
- Написание реферата.
- Публичное выступление с результатами исследования.

Примерная структура реферата

В реферате следует придерживаться следующей структуры (содержания):

1. Титульный лист (см. Приложение 1).
2. Оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
3. Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цели и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы - 0,5-1 страницы);
4. Основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы – 3-5 страниц).
5. Заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации – 0,5-1 страница).
6. Список литературы (1 страница).

Требования к оформлению реферата

Оформляют реферат на листах формата А4, с последующей брошюровкой доступным способом. Названия печатаются заглавными буквами, полужирным шрифтом, шрифт Times New Roman, размер шрифта 14 пт, все поля по 2 см, межстрочный интервал – полуторный. Титульный лист оформляется по установленным правилам. Объем реферата может колебаться в пределах 5-8 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем.

Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата, в соответствии с ГОСТ 7.1.-2003.

Критерии оценки реферата

- Актуальность темы исследования.
- Постановка цели.
- Соответствие содержания теме.
- Глубина проработки материала.
- Правильность и полнота использования источников.
- Соответствие оформления реферата правилам и стандартам.

По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

«5» выставляется студенту, если он владеет понятийным аппаратом, демонстрирует глубину и полное овладение содержанием учебного материала, в котором легко ориентируется;

«4» выставляется студенту, за умение грамотно излагать материал, но при этом содержание и форма ответа могут иметь отдельные неточности;

«3» выставляется, если студент обнаруживает знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения;

«2» выставляется, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл.

5 КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ТЕСТИРОВАНИЕ – ЗАДАНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ПО КОМПЕТЕНЦИЯМ

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
На каждый вопрос выбрать один правильный ответ.

1.Какой из принципов бережливого производства направлен на вовлечение всех сотрудников в процесс улучшения?
а) Принцип Партнерства
б) Принцип Управления качеством
в) Принцип Just-In-Time
г) Принцип вовлеченности

2.Процесс, при котором сотрудники становятся участниками изменений, связанных с оптимизацией рабочих процессов, и понимают, что их идеи важны и их вклад замечают – это:
а) вовлечение персонала;
б) управление персоналом;
в) прием на работу персонала;
г) верны ответы а), б), в)

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
На каждый вопрос выбрать один правильный ответ.
3.Бережливость – это:
а) система действий, приводящих к оправданному в данной ситуации и умеренному расходу каких-либо ресурсов;
б) мероприятия, связанные с медленными процессами;
в) черта человека, приводящая к расточительности и бесхозяйственности.

4.Что такое "потери" в контексте бережливого производства?
а) Издержки, связанные с зарплатой
б) Неэффективности, снижающие ценность продукта для потребителя
в) Непредвиденные расходы
г) Проблемы с поставками

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 1.1. Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования
На каждый вопрос выбрать один правильный ответ.
5. Что такое бережливое производство?
а) Производственный метод, направленный на увеличение затрат
б) Метод управления, фокусирующийся на снижении рисков
в) Подход к управлению, ориентированный на устранение потерь и повышение эффективности
г) Система контроля качества

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте

На каждый вопрос выбрать один правильный ответ.

6.Какой термин обозначает «защита от дурака» или «предотвращение ошибок»

а) андон
б) муда
в) дзидока
г) пока-ёка

7.Каким японским термином в Бережливом производстве называют неравномерность выполнения работ?

а) муда
б) мура
в) мури
г) андон

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.

На каждый вопрос выбрать один правильный ответ.

8.Запасы это:

а) Часть материалов, не нужных, но используемых в данный момент в работе
б) Часть материалов, нужных, но не используемых в данный момент в работе
в) Часть материалов, нужных и используемых в данный момент в работе
г) Все вышеперечисленное верно

9.Какой из следующих принципов является ключевым в бережливом производстве?

а) Увеличение объемов производства
б) Снижение цен на продукцию
в) Устранение потерь
г) Сокращение времени работы

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем.

На каждый вопрос выбрать один правильный ответ.

10.Увеличение каких затрат приведет к общему снижению затрат?

а) транспортные расходы
б) предупреждающие затраты
в) затраты на оплату труда

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

На каждый вопрос выбрать один правильный ответ.

11.Время на переналадку оборудования – это …

а) полезное производственное время
б) потери
в)частично полезное рабочее время и частично потери

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

На каждый вопрос выбрать один правильный ответ.

12.Стандарт в бережливом производстве — это:

а) документ, устанавливающий распределение обязанностей между сотрудниками предприятия или организации
б) документ, в котором устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления процессов (производства, хранения, перевозки, оказания различных услуг и т.п.)
в) документ, регламентирующий отношения между заказчиком и исполнителем

13.Самый главный из видов потерь:
а) перепроизводство
б) ненужная транспортировка
в) о*жидание*
г) лишние движения

Эталон ответов

ОК.04	
1	г
2	а
ОК.07	
3	а
4	б
ПК.1.1	
5	в
ПК.1.2	
6	г
7	б
ПК.2.1	
8	б
9	в
ПК.2.2	
10	б
ПК.3.1	
11	б
ПК.3.2	в
12	б
13	в